АЛЕКСАНДР МОРОЗОВ

ЛЕНИЗДАТ 1952

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Фундаментальное исследование, на которое автор потратил 5 лет, со всей полнотой представляет нам не только образ одного из величайших русских ученых и поэтов, но и широчайшую картину жизни России той эпохи.

- Часть первая. Родина Ломоносова
  - Глава первая. Двинская земля
  - Глава вторая. Куростров
  - Глава третья. На промыслах
  - Глава четвертая. «Врата учености»
- Часть вторая. Путь к науке
  - Глава пятая. Спасские школы
  - Глава шестая. Петербургская Академия Наук
  - Глава седьмая. На чужбине
  - Глава восьмая. Адъюнкт Ломоносов
- Часть третья. Наш первый университет
  - Глава девятая. Естествоиспытатель
  - Глава десятая. Поэт и филолог
  - Глава одиннадцатая. «Российская история»
  - Глава двенадцатая. Мозаическое художество
  - Глава тринадцатая. «Громовая машина»
  - Глава четырнадцатая. «Земное недро»
  - Глава пятнадцатая. Явление Венеры на Солнце
- Часть четвертая. Во имя Отечества
  - Глава шестнадцатая. Сподвижник просвещения
  - Глава семнадцатая. Государственные помыслы
  - Глава восемнадцатая. Географический департамент
  - Глава девятнадцатая. Опала
  - Глава двадцатая. Судьба гения
  - ОСНОВНЫЕ ДАТЫ[396] ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ М. В. ЛОМОНОСОВА
- notes
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8
  - 9

- ○ 10
- ○ 11
- ○ 12
- ○ 13
- ○ 14
- ○ 15
- ○ 16
- ○ 17
- ○ 18
- ○ 19
- ○ 20
- ○ 21
- ○ 22
- ○ 23
- ○ 24
- ○ 25
- ○ 26
- ○ 27
- ○ 28
- ○ 29
- ○ 30
- ○ 31
- ○ 32
- ○ 33
- ○ 34
- ○ 35
- ○ 36
- ○ 37
- ○ 38
- ○ 39
- ○ 40
- ○ 41
- ○ 42
- ○ 43
- ○ 44
- ○ 45
- ○ 46
- ○ 47
- ○ 48
- ○ 49
- ○ 50
- ○ 51
- ○ 52
- ○ 53

- ○ 54
- ○ 55
- ○ 56
- ○ 57
- ○ 58
- ○ 59
- ○ 60
- ○ 61
- ○ 62
- ○ 63
- ○ 64
- ○ 65
- ○ 66
- ○ 67
- ○ 68
- ○ 69
- ○ 70
- ○ 71
- ○ 72
- ○ 73
- ○ 74
- ○ 75
- ○ 76
- ○ 77
- ○ 78
- ○ 79
- ○ 80
- ○ 81
- ○ 82
- ○ 83
- ○ 84
- ○ 85
- ○ 86
- ○ 87
- ○ 88
- ○ 89
- ○ 90
- ○ 91
- ○ 92
- ○ 93
- ○ 94
- ○ 95
- ○ 96
- ○ 97

- ○ 98
- ○ 99
- ○ 100
- ○ 101
- ○ 102
- ○ 103
- ○ 104
- ○ 105
- ○ 106
- ○ 107
- ○ 108
- ○ 109
- ○ 110
- ○ 111
- ○ 112
- ○ 113
- ○ 114
- ○ 115
- ○ 116
- ○ 117
- ○ 118
- ○ 119
- ○ 120
- ○ 121
- ○ 122
- ○ 123
- ○ 124
- ○ 125
- ○ 126
- ○ 127
- ○ 128
- ○ 129
- ○ 130
- ○ 131
- ○ 132
- ○ 133
- ○ 134
- ○ 135
- ○ 136
- ○ 137
- ○ 138
- ○ 139
- ○ 140
- ○ 141

- ○ 142
- ○ 143
- ○ 144
- ○ 145
- ○ 146
- ○ 147
- ○ 148
- ○ 149
- ○ 150
- ○ 151
- ○ 152
- ○ 153
- ○ 154
- ○ 155
- ○ 156
- ○ 157
- ○ 158
- ○ 159
- ○ 160
- ○ 161
- ○ 162
- ○ 163
- ○ 164
- ○ 165
- ○ 166
- ○ 167
- ○ 168
- ○ 169
- ○ 170
- ○ 171
- ○ 172
- ○ 173
- ○ 174
- ○ 175
- ○ 176
- ○ 177
- ○ 178
- ○ 179
- ○ 180
- ○ 181
- ○ 182
- ○ 183
- ○ 184
- ○ 185

- ○ 186
- ○ 187
- ○ 188
- ○ 189
- ○ 190
- ○ 191
- ○ 192
- ○ 193
- ○ 194
- ○ 195
- ○ 196
- ○ 197
- ○ 198
- ○ 199
- ○ 200
- ○ 201
- ○ 202
- ○ 203
- ○ 204
- ○ 205
- ○ 206
- ○ 207
- ○ 208
- ○ 209
- ○ 210
- ○ 211
- ○ 212
- ○ 213
- ○ 214
- ○ 215
- ○ 216
- ○ 217
- ○ 218
- ○ 219
- ○ 220
- ○ 221
- ○ 222
- ○ 223
- ○ 224
- ○ 225
- ○ 226
- ○ 227
- ○ 228
- ○ 229

- ○ 230
- ○ 231
- ○ 232
- ○ 233
- ○ 234
- ○ 235
- ○ 236
- ○ 237
- ○ 238
- ○ 239
- ○ 240
- ○ 241
- ○ 242
- ○ 243
- ○ 244
- ○ 245
- ○ 246
- ○ 247
- ○ 248
- ○ 249
- ○ 250
- ○ 251
- ○ 252
- ○ 253
- ○ 254
- ○ 255
- ○ 256
- ○ 257
- ○ 258
- ○ 259
- ○ 260
- ○ 261
- ○ 262
- ○ 263
- ○ 264
- ○ 265
- ○ 266
- ○ 267
- ○ 268
- ○ 269
- ○ 270
- ○ 271
- ○ 272
- ○ 273

- ○ 274
- ○ 275
- ○ 276
- ○ 277
- ○ 278
- ○ 279
- ○ 280
- ○ 281
- ○ 282
- ○ 283
- ○ 284
- ○ 285
- ○ 286
- ○ 287
- ○ 288
- ○ 289
- ○ 290
- ○ 291
- ○ 292
- ○ 293
- ○ 294
- ○ 295
- ○ 296
- ○ 297
- ○ 298
- ○ 299
- ○ 300
- ○ 301
- ○ 302
- ○ 303
- ○ 304
- ○ 305
- ○ 306
- ○ 307
- ○ 308
- ○ 309
- ○ 310
- ○ 311
- ○ 312
- ○ 313
- ○ 314
- ○ 315
- ○ 316
- ○ 317

- ○ 318
- ○ 319
- ○ 320
- ○ 321
- ○ 322
- ○ 323
- ○ 324
- ○ 325
- ○ 326
- ○ 327
- ○ 328
- ○ 329
- ○ 330
- ○ 331
- ○ 332
- ○ 333
- ○ 334
- ○ 335
- ○ 336
- ○ 337
- ○ 338
- ○ 339
- ○ 340
- ○ 341
- ○ 342
- ○ 343
- ○ 344
- ○ 345
- ○ 346
- ○ 347
- ○ 348
- ○ 349
- ○ 350
- ○ 351
- ○ 352
- ○ 353
- ○ 354
- ○ 355
- ○ 356
- ○ 357
- ○ 358
- ○ 359
- ○ 360
- ○ 361

- ○ 362
- ○ 363
- ○ 364
- ○ 365
- ○ 366
- ○ 367
- ○ 368
- ○ 369
- ○ 370
- ○ 371
- ○ 372
- ○ 373
- ○ 374
- ○ 375
- ○ 376
- ○ 377
- ○ 378
- ○ 379
- ○ 380
- ○ 381
- ○ 382
- ○ 383
- ○ 384
- ○ 385
- ○ 386
- ○ 387
- ○ 388
- ○ 389
- ○ 390
- ○ 391
- ○ 392
- ○ 393
- ○ 394
- ○ 395
- ○ 396

Часть первая. Родина Ломоносова

«Твердость в предприятиях, неутомимость в исполнении —
суть качества, отличающие народ Российский…
О народ, к величию и славе рожденный!..»
Л. Н. Радищев

Глава первая. Двинская земля

«С полночных стран встает заря!»

М. В. Ломоносов

Родина Ломоносова — двинская земля, далекий Север Русского государства.

Русские люди с незапамятных времен обжились на Севере. Издревле хаживали сюда предприимчивые и отважные новгородцы. Они собирались в дружины мореплавателей и искателей приключений — ушкуйников. Возвращаясь из северных походов, ушкуйники рассказывали, о чем повествует Ипатьевская летопись под 1114 годом, что «видели сами на полуночных странах», как прямо из туч «спадают» новорожденные векши и «оленцы малы» подрастают и расходятся потом по свету.[1] Новгородские бояре посылали на Север хорошо снаряженные партии своих холопов и «дворчан», и те основывали промысловые поселки и становища. От них «зачинались» семужьи тони, соляные варницы и, наконец, полоски «орамой» (пахотной) земли. Север стал вотчиной Великого Новгорода. И уже в 1342 году новгородский боярин Лука Варфоломеев основал неподалеку от нынешних Холмогор крепость Орлец.

Отважные новгородцы рано вышли на простор ледовых морей. Они заходили далеко на север, до Груманта (Шпицбергена) и Новой Земли, бывали где-то у самого преддверья ада, где «червь неусыпающий и скрежет зубовный», как писал новгородский архиепископ Василий.[2] Но смелым новгородцам всё было нипочем! Недаром новгородская былина сделала своим любимым героем Василия Буслаева, древнерусского вольнодумца, удальца и озорника, который сам говорил о себе:

А не верую я Васенька, ни в сон, ни в чох,

А и верую в свой червленой вяз…

Освоившись на «дышущем море», новгородцы стали пробираться «за мягкой рухлядью» (мехами) за Большой Камень (Урал), в Югорскую землю, к устьям великих сибирских рек.

Новгородские походы продолжали московские воинские люди

и поморы-промышленники. Холмогорцы, мезенцы, онежане «бегут парусом» на Обь-реку, ведут свой промысел и торговлю, пристают к вольным казачьим дружинам, основывают новые острожки, оседают в них на гарнизонную службу.

Полярные плавания были нелегки. Берега Ледовитого океана были усыпаны костьми погибших от голода, стужи и цынги, но ничто не останавливало поморов, и на своих «кочах» они все дальше и дальше пробирались на север. Они основали Березов (1593), Обдорск и Мангазею в Тазовской губе (1601). И, наконец, холмогорский торговый человек Федот Алексеев и устюжанин Семен Дежнев прошли из устья Колымы в Анадырский залив, доказав существование пролива, известного ныне под именем Берингова.

И в то время как западная наука еще пробавлялась баснословными рассказами древних географов о загадочных и диковинных жителях полуночных стран — кинокефалах «с песьими головами» или аримаспах «с одним глазом посреди лба», русские поморы уже изведали побережье Ледовитого океана и могли сообщить о нем замечательные сведения.

В 1525 году в Риме итальянский ученый Павел Иовий Новокомский жадно расспрашивал о далеком Севере умного и образованного русского посла Димитрия Герасимова, отправленного к папе Клименту VII великим князем Василием Ивановичем. Иовий Новокомский проверял со слов Герасимова известия античных географов и был потрясен обилием новых, ранее неведомых никому сведений о северо-востоке Европы. От Герасимова он услышал, что «Двина, увлекая бесчисленные реки, несется стремительно к северу, и что море там имеет такое огромное протяжение, что по весьма вероятному предположению, держась правого берега, оттуда можно добраться до страны Китая».[3]

* * *

Историческое развитие русского Поморья отличалось значительным своеобразием. После разгрома мятежного новгородского боярства на Беломорском севере из бывших боярских «половников» (т. е. работавших «исполу» — отдававших половину промысловой добычи или урожая владельцу угодий) и мелких собственников — «своеземцев» — образовался плотный слой «черносошных» крестьян.

Слово «черный» в древней Руси означало также «никому не принадлежащий», общий, мирской. Верховным собственником

«черной земли» считалось государство, но поселившиеся на ней крестьяне неизменно называли ее в различных имущественных актах — «земля царева и великого князя, а моего владения».

Поморье почти избежало закрепощения, охватившего в течение XVII века всю основную массу крестьян центральной и южной России. «Испомещать» на Севере служилых людей, раздавая им земли, занятые крестьянами, не имело для правительства особого смысла, так как поселения и удобные земли были разбросаны на огромных пространствах и отсюда нельзя было быстро двинуть дворянские полки для защиты южных и западных рубежей. Кроме того, черносошное крестьянство служило значительным источником казенных доходов. И государство удержало за собой этот важный слой тяглового населения, сохранив его на далеком Севере, где черносошное крестьянство, издавна сплотившись в самоуправляющиеся «миры», смело давало отпор произволу бояр и приказных.

«Миром» на Севере считались и приход, и волость, и даже весь уезд. Волостные сходы избирали из своей среды волостных старост, сотских и другие земские чины. Волости во главе с посадом смыкались в «уездные миры», избиравшие земского всеуездного старосту и уездную администрацию. Крестьянские «миры» на Севере не представляли собой «земельной общины» в том смысле этого слова, как это понималось в центральных областях России. Земля на Севере не шла в бесконечный передел на полоски, доставшиеся во временное пользование отдельным членам общины. Здесь до середины XVIII века земельные отношения определяли наследственные и семейные права, возникшие на «росчистях» и заимках первых поселенцев. Вся заселенная, удобная для обработки или представлявшая какой-либо хозяйственный интерес земля была строго распределена между владельцами и совладельцами, которым часто принадлежали мельчайшие доли угодий. Поэтому на бескрайних просторах Севера царила страшная теснота. Каждый лоскут земли, каждая «поженка», луговина, удобное место у реки или у моря, где было промысловое угодье, каждая лесная тропинка, которой можно было ходить на охоту или ставить «силья» на дичь, имели своего законного владельца или содружество владельцев, что закреплялось во всевозможных купчих, закладных, «складных грамотах» и пр.

Северная «деревня» была не мирским поселком, а «владением», охватывающим не только дом, двор, усадебные земли, хмельники, капустники, конопляники и прочие «огородцы», но также и пашенную землю, «пожни» и «выгоны»,

рыбные ловли и тетеревиные тока, даже участки леса, расчищавшиеся некогда под пашню и поросшие «молодью» или хотя бы только отмеченные «чертежом», т. е. захваченные для будущей росчисти. Стояли ли такие «деревни» разрозненно среди болот и лесов, жались ли они тесными кучами одна подле другой на двинских островах или вытягивались узкой цепью вдоль реки, — они всегда рассматривались как обособленные имущественные единицы.

Разумеется, эти формы владения, сложившиеся в рамках феодального государства, не следует отождествлять с позднейшей частной собственностью на землю, несмотря на то, что на нее постоянно совершались акты купли и продажи. При продажах и переходе владений по наследству сама «деревня» часто не шла в раздел, так как было трудно выкроить в определенных межах лоскут земли, достающийся отдельному владельцу. А угодья, луга, леса и даже пашенная земля почти всегда оставались в общем владении и обрабатывались сообща на «складнических» началах. «Складничество» — одно из характерных явлений русского Севера. Одолеть грозную и суровую северную природу, выкорчевать вековые исполинские пни, освоить неприветливые берега северных морей и многоводных рек, устроить здесь тони и наладить промыслы — можно было только сообща. И вот северяне складывались «пожитками», т. е. имуществом, орудиями производства и деньгами, для совместного осуществления стоявших перед ними хозяйственных задач.

Складниками становились крестьяне-собственники и «половники». Складывались совладельцы промысловых угодий и ремесленники. Нередко соглашались вместе жить и хозяйничать люди, не находившиеся между собой в родстве, соседи, переселенцы из одной местности, договорившиеся сообща строить жизнь на новом месте. А. Я. Ефименко приводит в своей книге договор складства, по которому двое крестьян порешили в течение десяти лет составлять одну семью и жить одним домом, «пить и есть вместе, и платье и обувь держать в те лета из вопчего живота», а главное — «пахать, сеять и орать вместе же заедино и в промыслы ходить из вопчего живота». [4]

Однако отношения между складниками вовсе не носили характера мирной патриархальной идиллии. Между складниками часто шла лютая борьба за каждый клочок земли, за каждое угодье. Складники теснили друг друга и стремились согнать один другого с владения.

На Севере рано началось расслоение крестьянства. Уже в первые десятилетия XVII века здесь можно было встретить крестьян, достигших высокого уровня зажиточности. Просторная

и поместительная изба такого крестьянина окружена жилыми и хозяйственными пристройками — «клетями» и «повалушками», хлевами, сараями, сенниками, житницами, поварней, баней, мякинницей. На дворе у него две или три лошади, семь и больше голов рогатого скота, не считая телят. В доме не редкость медная и оловянная посуда, дорогая одежда, кафтаны и однорядки с золотым плетеньем, атласные и «червленые» шапки с собольим мехом, россомашьи рукавицы на пуховой подкладке, куски темно-зеленого, вишневого и светло-зеленого сукна, перстни, серебряные и золоченые «серьги с подсережьем», жемчужные ожерелья, «золотое кованое кружево», дорогие в те времена рукописные книги.

Такие крестьяне издавна сколачивали свое богатство не трудом на земле и даже не промыслом, а ростовщичеством. Северная разбойничья песня об «Усах, удалых молодцах», сложенная, вероятно, не позднее конца XVII века, хорошо знает двор такого крестьянина, который «богат добре», «солоду не ростил, завсегда пиво варил»:

Живет на высокой горе, далеко в стороне,

Хлеба он не пашет, да рожь продает,

Он деньги берет, да в кубышку кладет…

Но, наряду с подобными богатеями, на Поморском севере все чаще можно было встретить обедневших крестьян, садившихся «половниками» на своей недавней «вотчине» или нищенствовавших и скитавшихся в поисках какого-либо занятия. Обнищавшие крестьяне уходят из деревень, пристают к торгово-промышленным людям, пробираются вместе с ними на Урал, в сибирские просторы, где занимаются пушным промыслом, делают новые «росчисти», сеют хлеб, которым снабжают казачьи гарнизоны.

Избежав гнета вотчинного и поместного землевладения, северное крестьянство терпело «великое утеснение» от мироедов, вышедших из его собственной среды. Зажиточные теснили и разоряли «мир», давили и пригибали маломощных, скупали мелкие крестьянские владения и доли, захватывали в свои руки местное самоуправление и умело «отходили» от мирских повинностей, заставляя платить за себя бедноту и забивая «мелких людей» на правеже до смерти.

В начале XVIII века на Севере происходило уже заметное разложение натурального хозяйства. В то время как подавляющее

большинство крепостного крестьянства, обслуживавшего служило-помещичий класс, несло свои повинности почти исключительно в натуральной форме, северное черносошное крестьянство с давних времен несло «тягло» в денежных единицах. Оно рано начало испытывать нужду в деньгах и научилось добывать их разными путями. И если сельское хозяйство, часто неспособное прокормить северного крестьянина на его земле, продолжало еще оставаться натуральным, то северная деревня повертывалась в сторону товарных отношений, развивая промыслы и ремесла, продукты которых поступали на рынок, причем многие черносошные крестьяне выступали не только как производители товаров, но и как продавцы, мало чем отличаясь от купцов и посадских.

Одной из характерных черт русского Поморья было смешение посадского и сельского населения. «И в городе, и в уезде, — пишет историк М. Богословский, — жил один и тот же черносошный мужик, занимавшийся одинаково земледелием на посаде и промыслами в деревне».[5]Само правительство часто не делало различия между посадским и сельским населением Севера. В то время как введенная в начале восьмидесятых годов XVII века «стрелецкая подать» во всей России раскладывалась исключительно на городское население, в Поморье дворы черносошных крестьян были обложены ею наравне с посадскими. Посад и уезд на Севере совместно «тянули тягло», распределяя падавший на них общий казенный оклад по соглашению, установленному на сходе посадских и уездных людей.

Посадские люди владели деревнями и отдельными долями в деревнях и входили в состав волостных крестьянских «миров». Поселяясь в своих деревенских усадьбах и увозя туда имущество, они увиливали от посадского обложения «по животам». В то же время черносошные крестьяне, обосновываясь в городе, приобретая дворы и лавки и ведя «отъезжие торги» в Архангельске и Сибири, не спешили приписываться к посаду, а, становясь посадскими, «уносили с собой» свои вотчины, т. е. продолжали оставаться деревенскими владельцами.

«Ровенство» деревни с посадом на Севере состояло не только в том, что сам посад продолжал жить патриархальной жизнью, мало чем отличающейся от деревенской, но и в том, что северная деревня во многом жила наравне с городом, что в ней действовали те же силы, что и в посаде, и что некоторые слои черносошных крестьян в культурном и экономическом отношении даже обгоняли посад. Над северной деревней еще с огромной силой тяготели традиции старины и патриархального быта. Но в недрах этого быта быстро зрели и накапливались ростки новых

отношений.

Этому содействовало оживленное торговое движение, которое шло через Беломорский север на протяжении почти всего XVII века. Вся русская заморская торговля была сосредоточена московским правительством сперва в Холмогорах, а потом в Архангельске, который иностранцы именовали «первыми воротами Российского государства».[6] Огромный поток товаров от Урала до низовьев Волги и далекой Персии шел на Север по всем рекам, впадающим в Северную Двину, а также через сложную сеть волоков и переправ, по рекам Белой, Вятке и Каме. Это постоянное торговое движение оживляло и обогащало деятельный и предприимчивый край, создавая экономическую основу для процветания и развития той высокой народной культуры, которой отличалось русское Поморье. С давних времен на Двине привыкли к подвижной и богатой впечатлениями жизни. Спокойно и деловито идут по ней нескончаемые караваны плотов и барок с хлебом, пенькой, салом и другими товарами, с перегрузкой на волоках и устьях, снуют маленькие лодочки с квадратными и треугольными парусами, мерно ударяют веслами по реке гребные карпасы. Бредут берегом бродячие ремесленники, суконщики и шерстобиты, резчики и гончары, мастера разных художеств и песельники.

Постоянное движение по реке привлекало к себе массу «ярыжных» — гребцов и бурлаков, тянувших тяжелые суда. Отдельные «лодьи» и большие «насады» тянули большой лямкой иногда до трехсот человек. Среди ярыжных было немало гулящего и вольного люда, снявшегося с пашни из-за непосильного тягла. Но, кроме этих бездомных пришлых бурлаков, были опытнейшие носники и кормщики — тогдашние лоцманы и капитаны, изучившие фарватер реки с малых лет и все же частенько награждавшиеся «батогами», особенно если им случалось посадить на мель судно с казенным или посольским грузом. Однако северяне, работавшие на речных судах, были не робкого десятка и умели хорошо за себя постоять. В 1655 году тотемские и устюжские носники даже уговорились с начала навигации «государевых казенных судов нам, носникам, не держать ни вверх, ни вниз». Артельные носники согласились «промеж себя полюбовно… в судовом деле друг за друга стоять и не подавать ни в чем», и даже «когда станут в тюрьму садить на Тотьме и на Устюге», то не уступать воеводам, «стоять за один человек и в обиду не давать». [7]

Связанное тысячами нитей с жизнью всего Русского государства, Поморье воспитало и взрастило целые поколения отважных, гордых и независимых людей, умевших свято блюсти

свое достоинство и национальную честь.

* * *

На протяжении многих веков Беломорский север находился под воздействием богатой новгородской культуры.

С начала XII века Новгород занимает исключительное место в истории русской культуры. Его миновала монгольская гроза. Здесь развивались искусства и ремесла как нигде в тогдашней Руси. Новгородские оружейники, кожевники, ткачи, плотники и ювелиры славились по всей Руси. Новгородские храмы украшали удивительные фрески, на которых сквозь строгую условность церковного искусства в ярких и нежных красках раскрывался земной облик древнерусского человека.

На далеком Севере, вдали от феодальных центров, потомки вольных новгородцев создавали самобытную народную культуру, сыгравшую заметную роль в общей истории русской культуры.

Северное деревянное зодчество сложилось на основе накопленного веками опыта русских плотников, научившихся создавать совершенные архитектурные сооружения без единого гвоздя и даже без пилы, одной сноровкой, умелым расчетом и словно волшебным в руках мастера топором, так как пила стала входить во всеобщее употребление на Севере только со времен Петра I. Во всех своих строениях, начиная от простой суровой избы, поставленной «клетски» из тяжелых бревен, и кончая многоглавыми и многоярусными храмами со сложной и причудливой архитектурой, русский народ проявил удивительное понимание природных условий, меткость глаза и чувство верной пропорции. Восьмискатная пирамида-«шатер», поставленная на восьмиугольную клеть, оказывалась необычайно устойчивой и при осадке здания и против северных ветров. Эти храмы не принадлежали к художественной византийской традиции, которой придерживались господствующие классы. Высшая церковная иерархия с неодобрением смотрела на них. Но народ упорно продолжал строить по-своему. И осуждаемые шатровые постройки — «деревяна вверх» — стали излюбленной формой старинной национальной архитектуры, перешли на каменные строения самой Москвы. На Беломорском севере получила известное развитие и старинная русская скульптура, представляющая в настоящее время большую редкость, так как духовенство не допускало скульптурных изображений в храмах. Среди этих памятников отметим лишь резную барельефную икону из Конец-Горской церкви Шенкурского района, хранящуюся ныне

в Архангельском областном музее. На ней изображен Георгий Победоносец, поражающий сказочного дракона. За сражающимся Георгием наблюдают царь и его свита со стен городского дворца. В резьбе наличников, окон и дверей, переходов, выступающих вперед «гульбищ», или балкончиков, отразилось все наружное убранство северных построек, а отдельные детали этих сказочных зданий напоминают сольвычегодские хоромы Строгановых.

Во времена Ломоносова утварь внутри домов была покрыта искусным узором. Мы видим этот узор и на тяжелых, выдолбленных из цельного пня ступках и на легком, изящном донце прялки, на котором изображена целая повесть о младенце-царевиче, выкормленном львицей. Женщины за кроснами ткут не только холсты, но и Камчатки, пестрядь, сукманину, одеяла, украшенные яркими и веселыми рисунками, вяжут пестрые шерстяные платки и варежки, вышивают полотенца «спичники» с полуаршинными узорчатыми полосами, выстрачивают на скатертях и занавесях изображения львов, пав, оленей.

Народное мастерство оставалось устойчивым от вторжения чуждых иноземных вкусов, которым сравнительно легко подчинялись представители господствующих классов. И даже там, где приходилось прямо выполнять заказ высших феодальных кругов, народ умел вносить в свое творчество самобытные и оригинальные черты.

С древних времен поморы били на Белом море и в океане тюленей, промышляли «рыбий зуб» — моржовую кость.

По всему Северу, от Холмогор до Сольвычегодска, резали кость, выделывали из нее гребни и посохи, узорчатые пластинки, которые набивали на ларцы и шкатулки, черенки для ножей, уховёртки и ароматники, тавлеи и шахматы, образки и панагии.

В середине XVII века в Московской оружейной палате среди мастеров-костерезов было два холмогорца — Семен и Евдоким Шешенины. Когда умер Евдоким, на его место выписали из Холмогор его двоюродного брата Ивана. Его спросили: «Есть ли кто на Колмогорах мастерством против Евдокима Шешенина?». И он ответил, что «костяного дела мастер который сам знаменит и по кости всякую резь режет и гребни прорезные делает, на Колмогорах только один человек живет в посаде, в тягле, Гришкою зовут, прозвище Носко». В Холмогоры тотчас была послана грамота прислать этого Носко «для государевых дел» в Москву.

В 1669 году в Холмогоры был послан указ сделать «десять статей шахмат да десять гребней прорезных» для царя Алексея Михайловича, «а в рези б были у гребней травы и в травах птицы». Холмогорцы оробели и отписали, что «николи они таких

гребней не делывали, а делают гладким и простым мастерством, а такие резные гребни делывали Ивашка да Васька Прокофьевы дети Шешенины, и они взяты к Москве». Однако, поразмыслив, холмогорцы Дениска Зубков, Иван Катеринин да Кирилко Саламатов царский заказ выполнили. [8]

К началу XVIII века холмогорцы приобретают первенство в костерезном мастерстве. Вынужденные приспособляться к требованиям покупателей-дворян, они начинают выделывать предметы, которые входят в моду в петровское время: игольницы туалеты с зеркальцами, браслеты, миниатюрные игральные карты, коробочки для мушек, кубки и шкатулки. Холмогорцы усваивают и по-своему перерабатывают новые художественные образцы, внося в них мотивы северной природы и поморского труда и быта. На далеком Севере народ сберег и сохранил в живой преемственности русский былевой эпос Повсеместно в поморских деревнях, да и в самом городе Архангельске,[9] знавали «старины» о подвигах славных русских богатырей на далеких рубежах Киевской Руси еще до монгольского нашествия. Эта «быль старопрежняя» отражала патриотическое сознание северян, их горячую любовь к родной земле, гордость за ее прошлое и готовность постоять за нее в настоящем.

«Старины» пели и в долгие зимние ночи в занесенных снегом избах, при голубоватом свете сальника, и в нескончаемые дни на сёмужьих тонях, и на море при зеркальной тишине, и даже во время бури, чтобы «укротить ее»; их пели на свадьбах, семейных и общественных торжествах и праздниках.

Еще в 1813 году в «Описании Архангельской губернии» К. Молчанова можно было прочесть, что в Шенкурском уезде крестьяне к храмовым праздникам варят пиво и веселятся, переходя по очереди от соседа к соседу, «при сем пожилые люди поют старины, в коих выхваляются подвиги древних русских героев, как то: св. Владимира, Добрыни, атамана Суры и пр.» [10]О том, что эпическая традиция была представлена в самих Холмогорах, говорит наличие былинных мотивов на изделиях холмогорских костерезов. На одном из гребней холмогорской работы XVII века (хранящемся в Историческом музее в Москве) изображена схватка богатырей и сцена встречи Ильи Муромца с Соловьем-разбойником.[11]

Узорчато и выразительно северное слово, неисчерпаем и богат северный песенный репертуар, величественны медлительные хороводы, пышен и своеобразен свадебный обряд, полны юмора и творческой выдумки сказки и проникнуты чувством глубокого национального достоинства «старины» о богатырях старопрежних, бесстрашных и неподкупных

защитниках нашей родины.

Фольклорное наследие Севера не жило обособленной жизнью. В Холмогоры быстро проникали произведения народной поэзии, складывавшиеся в разных уголках Московского государства. В 1619–1620 гг. для зазимовавшего здесь Ричарда Джемса были записаны песни о смерти князя Михаила Скопина-Шуйского и о судьбе царевны Ксении Годуновой, сложенные и занесенные в Холмогоры непосредственно за историческими событиями. Были здесь и песни «служилых людей»:

Бережочек зыблетца,

Да песочик сыплетца.

Ледочик ломитца.

Добры кони тонут.

Молодцы томятца…[12]

Беломорский север повидал немало всякого люда. Он издавна стал пристанищем гонимых и непокорных людей. Сюда бежали холопы и крестьяне от боярского, а потом помещичьего произвола, и сюда же ссылали попавших в опалу знатных бояр и вельмож целыми семьями и со всей челядью или же поодиночке — в монастырские тюрьмы. Здесь стремились укрыться от «гонения никониан» старообрядцы, и сюда же устремились преследуемые за «дерзкие кощуны» буйные и невоздержанные на язык скоморохи.

В северных деревнях в XVIII веке звучали дудки и самодельные, похожие на грушу, трехструнные «гудки», по которым водили луковидным смычком. Скоморохи глумились над боярами, высмеивали их лихоимство и спесь, разыгрывали потешные представления.

Весь Север России, от Заонежья до Урала, не только обменивался местными культурными ценностями, но и находился в сильном непрестанном взаимодействии со всей русской культурой. На далекий Север широко проникали новые веяния, интересы, технические новшества и художественные вкусы.

* * *

В 1791 году друг А. Н. Радищева секунд-майор в отставке

Петр Иванович Челищев совершил большое путешествие на Север. Посетил он и родину Ломоносова — двинскую землю. В своем дневнике он описывает привольный и оживленный край: «Изобильнейшие воды окружают повсюду пашни и сенокосы, прерывающиеся несколькими лесами и многочисленными холмами». На многоводной и широкой Двине, по высоким гористым берегам и низинам, среди бесчисленных рек, ручьев, рукавов, проливов, озер, песков, заливных пожней, чернолесья, пестрело «великое множество погостов» и всюду были видны «многочисленные разных родов селения».

Челищев попал в деятельный и многолюдный край. Он отмечает «великое плавание судов вверх и вниз по Двине, по Куропольке и по разливам, звон и шум городской и селений, к тому же изобилие рыб, птиц и всяких для жизни потребностей». Двинские крестьяне трудолюбивы и предприимчивы. Они «жгут уголье и известку», «выганивают» в год по десяти бочек смолы, изготовляют «дощаны и бочки» для соления рыбы, «строят мореходные и двинские суда и ходят на них лоцманами и работниками», собирают по берегам Двины «плиты, круглое каменье и алебастр», тешут «стенные и половые плиты и для продажи отвозят их в Архангельск и Великий Устюг», занимаются всевозможными ремеслами, не забрасывая и сельского хозяйства. [13]

Академик Иван Лепехин, совершивший большое путешествие по Беломорскому северу в 1772 году, также отмечал большую предприимчивость и природную одаренность местных жителей. «В городе Архангельском, кроме обыкновенных рукоделий, много есть искусных медников и оловянников; и вообще жители сея страны, по природному их остроумию, весьма замысловаты; я видал из крестьян таких искусников, которые, без дальнего показания, сделали настольные часы с курантами, выписанным Аглинским подобные».[14]

Это народное мастерство и техническое уменье имело на русском Севере давнюю историческую традицию.

По всему Поморью жили и странствовали искусные мастера, предлагавшие свои услуги многочисленным монастырям или находившие приют в вотчинах могущественных Строгановых. В Сольвычегодске, кроме крупного солеварного промысла, развивалось меднолитейное и железокузнечное дело, чернь по серебру и финифтяное художество.[15]

«Иноземец датской земли» Исбрант Идее, направлявшийся «через Сибирь и Китайское царство» с дипломатическим и торговым поручением русского правительства, отметил в своем путевом дневнике в 1692 году: «Марта 29 дня приехал в

Сольвычегодскую, город не малой, где многие торговые и ученые художники, а паче серебряные и медные мастера и токари, також имеются там многие варницы».[16]

Поморские кузнецы славились своим мастерством. В 1620 году в Холмогорах на 473 посадских двора было 63 кузницы. В 1678 году холмогорские кузнецы получили от казны заказ на ружейные замки.

В 1653 году Сольвычегодск сразу смог выделить на государеву службу 48 кузнецов. В 1631 году устюжанин Шумило Жданов Вырячев работал не только кузнецом, но и умел делать «боевые часы». Впоследствии он был взят в Москву сооружать часы на знаменитой Фроловской башне в Кремле.[17]Работавшие в Сольвычегодске и Великом Устюге мастера и ремесленники постоянно общались с холмогорцами. Они вывозили из Холмогор медный лом и сбывали по Двине свои изделия. Холмогоры славились искусным изготовлением сундуков, погребцов, подголовников для хранения различных кладем. Сметливые холмогорцы нашли удобный способ доставлять их в Москву. В них укладывали как заморские, так и местные товары и направляли в Москву. Провоз сундуков, таким образом, ничего не стоил, и они сбывались потом за ту же цену, что и на месте.

В крестьянском быту на Севере было много медной утвари, железного и хозяйственного инвентаря. На оборудование северных промыслов, на якоря и при постройке судов, на украшение храмов — всюду был потребен металл. По всему Поморью работали медники, котельники и колокольники. В двадцати верстах от Сумского посада, в лесу, на ручье, стоял «пустынский» промысел Соловецкого монастыря, обеспечивавший разнообразные нужды обители собственным железом. Возник завод еще в середине XVI века. В 1705 году он состоял из домницы, «в ней четыре печи, где кричное железо на руды варят», и кузницы с двумя горнами.

На Севере велась добыча железной руды и были свои центры обработки металла. Еще в 1577 году Строгановы получили на Ваге «болота пустые» с железной рудой, чтобы там «уставити железное дутье». Иноземцы, зарившиеся на естественные богатства русского Севера, отмечают в своих записях и сочинениях открытие различных месторождений полезных ископаемых. Кильбургер сообщает о медных рудниках возле Олонца, которые разрабатываются «самим царем», и о том, что «найдена еще железная руда в 90 верстах по эту сторону Архангельска на Северной Двине в болотах, но в нынешнее время не употребляется», и на Мезени на 228 верст вверх от устья на речке Пондоре в синей глине «хорошая медная руда с крупными

черными жилами». [18]

На Севере издавна велись поиски рудных месторождений. Московское правительство придавало им большое значение и даже снаряжало для этой цели особые экспедиции. В 1618–1626 гг. на реках Усьве, Печоре и Цильме производила розыски золотых и серебряных руд целая партия «рудознатцев», в состав которой входили подьячий Гаврило Леонтьев, Чулок Бартенев, три мастера, плавильщик и несколько рабочих.

В XVI–XVII веках Поморье в основном удовлетворяло свои нужды местным металлом.

Большое значение имели на Севере промыслы слюды и соли. Слюдяные промыслы начали развиваться в XV веке по почину Соловецкого монастыря, имевшего в Керети большие выработки. Слюда тогда стоила дорого. Цена за лучшие сорта достигала 150 рублей за пуд. Слюда повсеместно употреблялась для «окончин». Северная слюда не только доходила до самой Москвы, но и в большом количестве вывозилась в Западную Европу, где была известна под именем «мусковита».

Беломорский север снабжал солью значительную часть Московского государства. Всюду, где только обнаруживалась соль, возникали варницы и начиналось солеварение. На северных промыслах применялись солеварные снаряды и различные приспособления, каких не знала остальная Россия. Сохранилось старинное, относящееся еще к XVI веку, описание солеварного устройства. В нем больше ста специальных технических терминов. Каждая деталь, каждая часть самого примитивного орудия имела свое особое наименование: видило, жеребей, засердешник, сорочьи лапки, хвостцы, боран, коровка и т. д.

К началу XVIII века русский народ добился больших успехов в развитии ремесла и различных производств, требующих разделения груда и технических знаний. Расширение товарности всего народного хозяйства, образовывавшего к тому времени, по выражению В. И. Ленина, «всероссийский рынок», [19]создало прочную базу, без которой Петру не удалось бы собрать силы для полного разгрома шведов и проведения реформ. На русском Севере основным источником «всероссийского рынка» было черносошное крестьянство, которое успело к этому времени выделить не только ремесленников и промышленников, но и торговцев.

И когда Петр Великий прибыл на Север, он нашел здесь много умелых и трудолюбивых людей, готовых взяться за решение важных и неотложных технических задач, стоявших перед страной.

Петр обратил внимание на все местные промыслы и ремесла,

добычу слюды, солеварение и смолокурение, поиски полезных ископаемых, даже ловлю жемчуга. Но главным делом Петра на Севере было создание русского торгового и военного судостроения.

Поморы были опытными судостроителями. Хотя и не всё понравилось Петру в поморских кочах, однако для работы на новых корабельных верфях, где строился военно-морской флот России, набирали мастерами преимущественно уроженцев Беломорского севера. Только в 1712 году на верфи Адмиралтейства по указу Петра было отправлено из Архангелогородской губернии 250 корабельных плотников.

На Беломорском севере набирали также и матросов в создаваемый Петром Балтийский флот, вскоре ознаменовавший свое рождение блестящими победами под Гангутом и Гренгамом. В 1712 году по указу Петра в Балтийский флот было призвано 500 моряков-северян, в 1713 и 1714 гг. было призвано еще 550 человек, а в 1715 году — 2000. Почти все они уже были опытными мореходами, а некоторые из них ходили далеко в Ледовитый океан — до Груманта и Новой Земли.

Деятельность Петра отвечала национальным интересам России — интересам большого, бурно развивавшегося централизованного государства.

Исчерпывающую оценку этой деятельности дал И. В. Сталин: «Петр Великий сделал много для возвышения класса помещиков и развития нарождавшегося купеческого класса. Петр сделал очень много для создания и укрепления национального государства помещиков и торговцев. Надо сказать также, что возвышение класса помещиков, содействие нарождавшемуся классу торговцев и укрепление национального государства этих классов происходило за счет крепостного крестьянства, с которого драли три шкуры».[20]

На Беломорском севере, где почти не было помещиков, а крупные монастырские хозяйства всем своим укладом не отвечали новым требованиям развивавшейся страны, Петр опирался на купечество и наиболее зажиточные слои черносошного крестьянства. Типичной в этом отношении была семья кораблестроителей Баженинных, выделившихся в крупных земельных собственников из среды посадских.

Еще в конце XVI века неподалеку от Холмогор, на правом берегу Северной Двины, у ее притока Вавчуги, стояла небольшая водяная мельница, принадлежавшая черносошным крестьянам Поповым. В 1671 году владелец Вавчуги продал ее своему зятю — посадскому Андрею Баженину. Сыновья Баженина, Осип и Федор, перестроили и усовершенствовали мельницу, получив 10 февраля

1693 года грамоту: «на тех мельницах хлебные запасы молоть, лес растирать и продавать на Холмогорах и у Архангельского города русским людям и иноземцам».

Прибыв в том же году в Архангельск, Петр не преминул посетить Баженинных и осмотреть заведенные ими мельницы. В 1700 году Баженины получили привилегию: «корабли и их яхты строить иноземными и русскими мастерами по вольным наймам из своих пожитков, и на те корабли и яхты для морского хождения шкиперов и штурманов и матросов из русских, которые похотят у них на кораблях для науки морския службы быть на кормах, принимать и держать свободно». Рядом с верфями на Вавчуге возникли мастерские — столярная, литейная, такелажная, кузнечная, токарная, слесарная, чертежная, канатная и парусное заведение. Здесь строили и оснащали первенцы русского торгового и военного флота. В 1702 году, в третий приезд Петра на Север, с баженинских верфей были спущены два казенных фрегата — «Курьер» и «Святой дух».

Баженины принадлежали к передовым людям Севера, оставившим по себе добрую память своим вкладом в дело русского кораблестроения. Однако мы не должны закрывать глаза на классовую природу деятельности Баженинных. Сильный царской милостью и тугим кошельком, Осип Баженин захватывал в свои руки свободные оброчные угодья и скупал «тяглые» земли у крестьян, где только мог. Баженины не только скупали земли, но и стремились обзавестись крепостными, включаясь, таким образом, в общую систему крепостнического хозяйства. Осип Баженин добился указа, по которому несколько семей было приписано крепостными к корабельной верфи. Но вскоре Баженины этих приписных крестьян (около пятидесяти душ) незаметно расселили по своим деревням, переводя их на крепостное сельское хозяйство. На верфях же по найму работали жившие поблизости черносошные крестьяне, продолжавшие держаться за свои «деревеньки».

Крепостнические отношения и порядки все более подчиняли себе русский черносошный Север. Введение Петром подушного оклада усилило расслоение крестьянства. Платить теперь должны были все, исходя из численности населения, занесенного в ревизские списки, включая стариков, калек и только что родившихся младенцев. Крестьяне должны были вносить подушные за «бобылей», умерших и беглых впредь до новой ревизии. Если раньше облагался «двор», т. е., по существу, хозяйство, то перенос обложения на «душу» привел к тому, что тем, у кого было много земли и мало душ, было легче управиться с податью, чем «многодушным» и малоземельным.

Феодально-крепостническое государство стремилось сравнять положение поморов с крестьянами остальной крепостной России и тормозило экономическое и культурное развитие Севера.

В середине XVIII века были приняты решительные меры к ограничению крестьянской торговли и свободного распоряжения черносошных крестьян землей.

Беломорский север в это время начинает приходить в упадок. Морская торговля Архангельска в значительной степени переходит к Петербургу, и только неугомонные промысловые суда поморов по прежнему бороздят просторы северных морей.

* * *

Долгое время появление такой исполинской фигуры, как Ломоносов, приход его с далекого Севера казались почти чудом. В 1885 году историк М. П. Погодин говорил: «Кому вспадет на ум, кто бы мог когда-нибудь вообразить, что продолжать дело Петрово… предоставлено было судьбой простому крестьянину, который родился в курной избе, там, там, далеко в стране снегов и метелей, у края обитаемой земли, на берегах Белого моря, который до семнадцатилетнего возраста занимался постоянно одною рыбною ловлею, увлекся на несколько времени в недра злейшего раскола и был почти сговорен с невестою из соседней деревни».[21]

Ломоносов, «рожденный под хладным небом северной России», как выразился о нем Карамзин,[22] представлялся непостижимым, таинственным метеором, осветившим полярную ночь, неповторимым избранником, одной из тех «исключительно счастливо сложенных натур, какие по неизведанным причинам от времени до времени появляются в человечестве» (В. Ключевский).

И если так говорили историки, то с еще большим правом, казалось, мог воскликнуть поэт Некрасов, что Ломоносов

По своей и божьей воле

Стал разумен и велик.

Однако Ломоносов родился не в курной избе, а тогдашний Беломорский север, как мы видели, отнюдь не был забытым и безотрадным краем.

На вольном Севере находили себе простор русская даровитость, находчивость и изобретательность, не связанные обезволивающим крепостным правом. Над северным

крестьянином не висела власть мелкого землевладельца, служилого вотчинника или помещика.

И хотя крестьянский «мир» испытывал общий гнет феодально-крепостнической системы, все же он развивался с большей самостоятельностью, давал выход личной инициативе и предприимчивости.

Позднее, отвечая на эти общеизвестные слова Некрасова, Г. В. Плеханов говорил, что «архангельский мужик стал разумен и велик не только по своей и божьей воле. Ему чрезвычайно помогло то обстоятельство, что он был, именно, *архангельским* мужиком, мужиком-*поморцем,* не носившим крепостного ошейника».[23]

Ломоносов развивался под воздействием сложных и многообразных народных традиций. Еще у себя на родине он встретился со многими противоречиями, вызванными как общими условиями культурно-исторического развития России, так и обстановкой, сложившейся в его время на Севере. Не скудость «безотрадного, бедного впечатлениями и воспитанием детства» окружала его, как писал известный этнограф С. В. Максимов, а разнообразие и пестрота, беспокойство мысли, творческое волнение, любознательность и предприимчивость.

Но в то же время было бы неверно утверждать, что Ломоносова целиком создала, «выпестовала» какая-то обособленная «областная культура», возникшая или отстоявшаяся на Севере.

Творческую личность формирует совокупность культурно-исторических условий развития всего народа. Наш Север всегда был восприимчив к культурным веяниям, шедшим из всего Московского государства. Культурная жизнь Севера была неразрывной частью общерусской культуры.

Беломорский север наложил на Ломоносова неизгладимый отпечаток, пробудил в нем творческую энергию, но создал Ломоносова исторический опыт и гений всего русского народа.

Глава вторая. Куростров

«Море — наше поле».
Поморская поговорка

Михайло Васильевич Ломоносов родился на большом острове, расположенном на Северной Двине, прямо против Холмогор.

В этом месте Двина, раздавшись вширь от одного берега до другого верст на двенадцать, разделяется на несколько рукавов и проливов, обтекающих девять островов, словно столпившихся в одну кучу. Некоторые из них, как Жаровинец, представляют собой песчаную отмель, поросшую мелким ивняком и служащую пристанищем перелетным птицам. Другие, как Нальё-остров, — болотистую низину, испещренную мелкими ручейками и озерышками, с прекрасными заливными лугами и пожнями. Или, наконец, — Куростров и Ухтостров — холмистые, покрытые пашнями острова, пестреющие многочисленными деревеньками и погостами, рассыпанными по ложбинам и на предгорьях.

Двинские острова всегда были гуще населены, чем соседняя «матера земля», или нагорье. Несмотря на то что во время ледоходов вода нередко уносит и разбивает овины и даже дома, что сами очертания островов постепенно меняются и на месте былых «угоров» — крутых берегов — образуются обрывы и отмели, двиняне охотно обосновывались на островах, где были прекрасные выгоны для скота, удобная для пашни земля, богатые рыбные ловли и открытый путь в море. Хлеб, посеянный на островах, редко побивал мороз, и посевы не страдали от губительных утренников.

Остров, где родился Ломоносов, назывался в старинных грамотах Великим. На нем разместилось несколько десятков деревень, составивших две волости — Куростровскую и Ровдогорскую.

Куростровом называлась, собственно, только средняя часть большого острова — тесное кольцо деревень, расположившихся вокруг Палишиной горы. С давних времен земля на Куростров была в большой цене, и за нее цепко держались поселившиеся здесь черносошные крестьяне. Зарились на эти земли и соседние монастыри, скупавшие небольшие полоски пахотной земли, пожни и дворища у разных лиц. Однако основная земля на Куростров все время оставалась за крестьянами. Крестьяне владели полосками пашенной земли, росчистями и угодьями в различных местах острова, на соседних островах и на материке.

Морские промыслы и тони куростровцев были разбросаны по всему Белому морю и Мурманскому берегу. Компании складников владели участками, удобными для красного сёмужьего промысла. Куростровцы, помимо земледелия и скотоводства, занимались охотой и ловлей дичи в силки и капканы, что в то время называлось «пищальным» и «загубским делом», и за это платили особый оброк. А у себя дома занимались «ельничеством» (рубкой леса) и «засечным делом» (смолокурением).

Над Куростровом стлался тонкий и едкий дымок. Смолокурение считалось выгодным делом. Смола составляла заметную статью русской внешней торговли. В ней нуждались и сами северяне для заливки лодок, карбасов и больших судов. На Куростров с давних времен жили «кречатьи помытчики», населявшие особую Кречетинскую деревню и занимавшиеся старинным промыслом — поимкой кречетов и соколов для царской охоты. Кречатьи помытчики разделялись на ватаги, которые строили или покупали на казенный счет морские суда, запасались снастями, приобретали особые кибитки для отвоза птиц в Москву.

В поисках редких ловчих птиц кречатьи помытчики устремлялись в глухие леса по Мурманскому и Терскому берегам, на Канином Носу и Печорской стороне. Они брали с собой нехитрые снасти, ловушки и силки: «тайники» (сети на двух шестиках с двумя полотнищами), «кутни» (сети на обруче), «гвозди с сильями», которые прибивались вблизи гнезд, и, наконец, «опрометы», с помощью которых ловили кречетов! Но главное было — смелость, находчивость и необыкновенное терпение охотника. «Дикомыты», т. е. перелинявшие на воле кречеты, плохо «вынашивались», или, иными словами, с трудом приучались к охоте. Поэтому особенно ценились «молодики», прямо вынутые из гнезда или только начинающие летать. Но соколы и кречеты устраивали свои гнезда на самых неприступных местах, и добыть оттуда птенцов под ударами сильной и обезумевшей самки было нелегко. Чаще всего неопытных молодиков и взрослых кречетов ловили «голубьями и сетьми», о чем сообщал Котошихин.[24] При приближении сокола, извещенного резким криком припрятанного для этой цели сорокопута, помытчик выпускал голубя, привязанного на шнурке, пропущенном через кольцо, и когда сокол бил приманку, тихонько подтягивал ее вниз вместе с вцепившимся соколом и проворно накрывал сеткой или опрометом.

Наибольшего развития соколиная охота достигла в царствование Алексея Михайловича, когда на «государевых

кречатнях» в селе Коломенском и селе Семеновском находилось до трех тысяч ловчих птиц. При Петре I и его ближайших преемниках двинские помытчики не оставляли своего промысла. В 1729 году в ответ на запрос гофмейстера А. Г. Долгорукого Архангельская губернская канцелярия извещала, что на Двине насчитывается девятнадцать дворов кречатьих помытчиков.

Кречатьи помытчики с их своеобразным промыслом и традициями были заметными людьми на Куростров в пору юности Ломоносова.

В 1779 году архангельский историк Василий Крестинин составил описание хозяйственного и бытового уклада двинских жителей на основе как своих личных наблюдении, так и тщательного изучения местных документов, в том числе семейных и имущественных актов крестьян Ровдогорской волости Вахониных-Негодяевых, сохранивших свои архивы с конца XV века.

Свою книгу Крестинин назвал: «Исторический опыт о сельском старинном домостроительстве Двинского народа в Севере». Напечатана она была в 1785 году в Петербурге.

«Сельские жители около Холмогорских волостей, — сообщает Крестинин, — в нынешнее время разделяют свои пашни, по доброте их, на цельные, полуцельные и плохие поля. Одно поле цельныя земли, на котором высеивается по четверти или мера ячменя, в продаже или в оценке бывает от 30 до 35 рублев; мерное полуцельныя земли поле от 25 до 30 рублев; мерное же поле плохия земли от 15 до 20 рублев. Равным же образом и сенные покосы, или пожни, разделяются на цельные, полуцельные и плохие». Крестинин указывает, что в двинских волостях «частные деревни, состоящие из пашенной и сенокосной земли частных владельцев, обрабатываемые единою крестьянскою семьею», можно разделить на пять статей. «В первой статье считаются пашни, обсеваемые 20 или 25 мерами или получетвертями ячменя; пожни, от 600 до 800 куч производящие сена. Во второй статье пашни, обсеваемые 15 или 20 мерами ячменя; пожни, от 300 до 500 куч производящие сена. В третьей статье пашни, обсеваемые 10 и 15 мерами жита; пожни, от 150 до 300 куч производящие сена. В четвертой статье пашни, обсеваемые 5 и 10 мерами жита; пожни, от 75 до 150 куч производящие сена. В пятой статье пашни, обсеваемые 2,5 и 5 мерами ячменя; пожни, от 35 до 75 куч производящие сена».

Крестинин отмечает, что «не во всякой волости находятся частные первой статьи деревни, и в самых больших волостях оные редки. В Ровдогорской волости оных нет, на Куростров же два

или три дома считаются, по владению деревень первыя статьи, лучшими. Крестьяне сих двух знатных волостей, по большой части, владеют землями 3 и 4 статьи».

Сведения, сообщаемые Крестининым, имеют значение и для характеристики земельных отношений и имущественного положения двинских крестьян также и во времена Ломоносова. Мы видим, с какой медленностью изменялись эти отношения. Даже во второй половине XVIII века сделки на землю продолжают совершаться так же, как и в старое время. На двинских островах преобладает середняк, владелец «частной деревни» третьей и четвертой статьи. Благоприятные природные условия — удобная и плодородная земля, сочные травянистые пожни — позволяли поддерживать высокий уровень сельского хозяйства.

Наличие промыслов и ремесел позволяло маломощным хозяйствам удержаться в «зеленые» (неурожайные) годы от окончательного разорения. «Мироедам» здесь не так легко было подмять под себя остальных крестьян. И мы знаем, что во времена Ломоносова на Курострове держался довольно прочно слой предприимчивых и деятельных крестьян, медленно обзаводившихся достатком и прилагавших немалые усилия к тому, чтобы его сохранить.

К числу их и принадлежал черносошный крестьянин Василий Дорофеевич Ломоносов — отец гениального помора Михаила Ломоносова.

Фамилия Ломоносовых не считалась старинной на Курострове, причем куростровские старожилы упорно твердят, что коренной и настоящей фамилией этого рода была Дорофеевы, а Ломоносовы — это только «улисьное» прозвище одной из ветвей этой семьи.

Так или иначе, среди холмогорских и архангелогородских посадских, поддерживавших отношения с Куростровом и, по-видимому, находившихся в родстве с Ломоносовыми, насчитывается немало Дорофеевых.

Новейшие розыскания позволяют считать Ломоносовых давнишними обитателями Курострова. В составленной в 1678 году переписной книге Архангельска и Холмогор, хранящейся ныне в Центральном государственном архиве древних актов в Москве (ЦГАДА), записан весь тогдашний род Ломоносовых, проживавших в деревне Мишанинской на Курострове. В этой книге упомянуты Левка (Леонтий) Артемьев Ломоносов, его три сына Юдка, Лучка (Лука) и Дорошка (Дорофей), а также три внука: «Ивашка, Фомка и Афонька десяти лет, Ивановы дети». [25]

Все Ломоносовы, проживавшие на Курострове, издавна занимались морскими промыслами. А. Я. Ефименко приводит

запись в приходо-расходной книге холмогорского Архиерейского дома за 1689 год о продаже Юдкой Ломоносовым своей доли промыслового становища на Мурмане, находившегося в совместном владении с посадским человеком Андреем Титовым:

«У колмогорца Глинского посада у Андрея Титова сына Зыкова куплено в Дом Архиерейской, по его Андреевой купчей и по заручной росписи, на Мурманском берегу в Оленьем становище в Выселкиной губе в стану, в скеи, в бани, в амбаре, в сенях и во всем том стану четвертая доль, что была с куростровцем Юдкою Ломоносовым, чем он, Андрей, владел с остальными всякими промышленными заводы».[26]

Всему Поморью был известен старый мореход и промышленник Лука Ломоносов, родившийся, как можно судить по дошедшим до нас ревизским «скаскам», в 1645 или 1646 году.

Лука Ломоносов пользовался в своей волости уважением. В 1701 году по выбору куростровцев он становится церковным старостой. Он принимал большое участие во всех «мирских» делах двинской земли. В 1705 году мы видим его «двинским земским старостой»,[27] состоявшим при бурмистрах Василии Жеребцове и Иване Звягине.[28]

Хотя сам Лука Ломоносов и был не учен, в его семье ценилась грамотность. Его внук Никита Ломоносов, воспитывавшийся с малых лет у деда, сумел получить некоторое образование и впоследствии занял скромную должность «копииста» Архангелогородской портовой таможни. В 1725 году Никите удалось даже побывать в Петербурге.

До самых преклонных лет Лука Ломоносов сохранил страсть к морю. Он совершает далекие морские переходы и во время войны со шведами берет на себя выполнение такого ответственного дела, как доставка хлебного запаса в далекий северный острог. В «Книге таможенного десятинного и пошлинного збору Кольского острога бургомистра Андрея Пушкарева» за 1710 год сохранилась такая запись:

> «Сентября в 14 день взято у колмогорца Григорья Барсина, у кормщика его у Луки Ломоносова с лодьи, нагруженной государевыми хлебными припасы, за Кольскую береговую пристань привального и отвального рубль шесть алтын четыре деньги»[29]

Эта запись свидетельствует об имущественном положении Луки Ломоносова, который до старости ходил кормщиком на чужом судне. Под одним кровом с ним жил и вел с ним одно хозяйство его племянник Василий Дорофеевич Ломоносов, как о том можно судить по «Переписной книге города Архангельска и

Холмогор 1710 года», где значится:

«На деревне Мишанинской.

Двор. Лука Леонтьев сын Ломоносов штидесяти пяти лет. У него жена Матрона пятидесяти восьми лет, сын Иван двенадцати лет две дочери: Марья пят[н]адцати лет. Татьяна восьми лет. Земли тритцать три сажени. У него же житель на подворьи Василей Дорофеев сын Ломоносов тридцати лет, холост. У него земли тритцать четыре сажени»[30].

Хозяйство это надлежит рассматривать как складническое, причем В. Д. Ломоносов сохранял свои наследственные права на земельное владение, доставшееся ему от отца[31].

Василии Дорофеевич Ломоносов родился как можно судить по «скаске» 1719 года, в 1681 году. По-видимому, он рано осиротел. Он прошел трудный путь рядового промышленника, находящегося в полной зависимости у кормщика или хозяина, властно распоряжавшегося «молодшими» не считаясь ни с какими родственными отношениями. Вынужденный пробивать себе дорогу, Василий Ломоносов не имел возможности ни понатореть в грамоте, ни рано обзавестись семьей!

* * *

Жители двинских островов искони занимались морским и «звериными» и рыбными промыслами. Они ходили добывать сало морского зверя до самой Новой Земли и сидели на сёмужьих тонях, начиная от устья Двины и почти до самых Холмогор, куда добиралась крупная и сильная красная рыба. Но самым излюбленным их промыслом был тресковой промысел на далеком Мурмане.

Крестьяне объединялись для промысла трески в артели и «котляны» (объединение нескольких артелей), в которые входили как «пайщики», так и простые «покрученники» — участники артели, вносившие в нее только личный труд.

В сводной ведомости о сборах «с мирских промышленных судов» за 1706–1725 годы мы неоднократно встречаем имя Луки, а затем и Василия Ломоносовых, промышлявших на Мурмане треску. В 1710 году Лука Ломоносов упоминается по становищу Карпино вместе с тремя «сумлянами» (т. е. жителями известного в Поморье Сумского посада) — Прокопием Норкиным, Василием Дружининым и Якимом Жигаловым. У них одно судно. В 1713 году упоминается сбор «у двинянина Луки Ломоносова с товарищи с трех судов» по становищу Щербиниха. Остальные записи относятся к Кеккурскому становищу, причем содержат

указание на одно или несколько судов и упоминают кормщика или приказчика Луки Ломоносова — Ивана Малгина:

«1714. С Кеккурского становища. У двинянина Луки Ломоносова с товарищи с трех судов по 30 копеек с судна.

1722. Становища Кеккуры. У куростровца Луки Ломоносова кормщика его Ивана Малгина с одного судна 30 копеек.

1723.Становища Кеккуры. У двинянина Луки Ломоносова у прикащика его Ивана Малгина с одного судна 49 копеек…

1724.Становище в Кеккурах. У двинянина Куростровской волости у крестьянина Луки Ломоносова с трех судов 3 рубли четыре копейки…» [32]

Упоминание нескольких судов ни в коем случае не означает, что они все принадлежали Луке Ломоносову. Они лишь записывались на его имя, как старшего в котляне. Отсутствие упоминаний о Луке Ломоносове в течение нескольких лет свидетельствует о том, что он не всегда становился во главе котляны и его судно попадало в число безыменных «товарищей». Так же обстояло дело впоследствии и с Василием Ломоносовым.

Сведения о Василии Дорофеевиче Ломоносове как о промышленнике относятся к позднему периоду его жизни, когда он уже «промысел имел на море по Мурманскому берегу и в других приморских местах для лову рыбы трески и палтосины на своих судах, из коих в одно время имел немалой величины гукор с корабельною оснасткою». Корабельный мастер Степан Кочнев, доставивший эти сведения в 1788 году, мог помнить Василия Дорофеевича Ломоносова, только когда тот уже стал солидным и степенным человеком, одним из самых предприимчивых людей на Курострове. Ведь именно он «первый из жителей сего края состроил и по-европейски оснастил на реке Двине, под своим селением, галиот и прозвал его *Чайкою».* (Академическая биография М. В. Ломоносова, напечатанная в 1784 году.)

Постройка «новоманерных» судов на Севере началась по распоряжению Петра Первого. 28 декабря 1714 года архангельскому вице-губернатору был послан именной указ, в котором говорилось:

«По получении сего указа объявите всем промышленникам, которые ходят на море для промыслов своих на лодьях и кочах, дабы они вместо тех судов делали морские суда, галиоты, гукоры, каты, флейты, кто из них какие хочет, и для того (пока они новыми морскими судами исправятся) дается им сроку на старых ходить только два года, а по нужде три года; и по прошествии того сроку, чтоб конечно старые все перевести и для того вновь кочей и лодей делать не вели под штрафом».

В Архангельск были посланы чертежи и доставлены модели

судов нового типа. Но поморы вовсе не торопились обзаводиться новыми судами и продолжали строить по старинке. Указом от 11 марта 1719 года было велено «переорлить» (заклеймить) все морские старые суда — лодьи, кочи, карбасы и соймы, «и дайте на тех заорленных доходить, а вновь отнюдь не делали б, а буде кто станет делать после сего указу новыя, тех с наказанием сослать на каторгу, и суда их изрубить». Около этого времени и построил Василий Ломоносов свое «новоманерное судно» на одной из придвинских верфей, а может быть, и у самого Баженина. Это был именно гукор с двумя мачтами, широким носом, круглой кормой и плоским днищем, как точно вспомнил Степан Кочнев, сам некогда знаменитый на всем Белом море кораблестроитель.

Вероятно, Василий Ломоносов построил свое судно не ранее 1720 года, а может быть, и позднее. Нет оснований предполагать, что он мог обойтись своими средствами. Однако помогал ли ему в этом Лука Ломоносов, пришлось ли ему прибегать к займам или у него были в этом деле своего рода «пайщики» — участники артели, мы пока не знаем.

Не знаем мы, и во что обошлась ему постройка судна. Некоторое представление об этом мы можем получить, прикинув цены, которые устанавливались на суда, приобретаемые казной у крестьян-промышленников. В 1734 году Архангельская контора над портом купила у сумского крестьянина Михалева гукор «Андрей Стратилат» за 400 рублей. А известный архангельский кораблестроитель Никита Крылов взялся построить на своей верфи гукор и галиот в 80 и 50 ластов,[33] с мачтами и прочими судовыми принадлежностями, «кроме железа, бортов и шлюпок», гукор за 500 рублей, а галиот за 400. Размер гукора был определен в 80 футов длины, 24 — ширины и 11 — глубины, а галиота — длина 65, ширина—18 и глубина — $9_{1/2}$ футов.[34]

Но надо иметь в виду, что гукоры и галиоты, как и прежние лодьи, бывали самых различных размеров и поднимали от 1500 до 12 000 пудов. Гукор же Василия Ломоносова был, несомненно, невелик, ибо мог служить и как промысловое и как ластовое (грузовое) судно. Как видно из приводимых ниже документов, его грузоподъемность вряд ли превышала 20–25 тонн. «Новоманерные» крестьянские суда строились рачительно и экономно. Такой гукор должен был обойтись значительно дешевле «Андрея Стратилата».

Василий Дорофеевич крепко держался за свои старые промысловые участки на Мурмане, куда отправлялся вместе «с товарищи», т. е. привычной котляной. В ведомости Кольского уезда «с мирских промышленных судов» находятся записи,

относящиеся к Василию Ломоносову по становищу Кеккуры:

> «1720. Куростровской волости у Василья Ломоносова с товарищи с четырех судов 80 копеек. (Число судов 4, копеек 80.)
>
> 1724.Двинского уезда, Куростровской еолости у крестьянина Василья Ломоносова с товарищи с двух судов рубль одна копейка с половиною. (Судов 2; рубль 1; копейка $1_{1/2}$)
>
> 1725.У холмогорца Василья Ломоносова с товарищи с шести судов 6 рублей на расход 9 копеек. (Число судов 6; рублей 6; копейки 9.)» [35]

Характеризуя промысловую деятельность Василия Ломоносова, Степан Кочнев заметил, что он «всегда имел в том рыбном промыслу щастие». И это было верно. В нашем распоряжении имеется документ, говорящий о размерах промысловой добычи Ломоносова, хотя относящийся к довольно позднему времени. В счетной записке Архангелогородской внутренней таможни за 1732 год по «Книге рыбной» записано:

> «Куростровской волости с Василья Ломоносова с явленных привозных своего морского промысла рыб трески сухой и проданных в российский народ с цены 159 рублев 90 копеек по 10 копеек с рубля 15 рублев 99 копеек, весовых с 1225 пуд. 16 ф. [по] одной копейки с берковца. Один рубль 22 копейки $_{3/4}$; итого семнадцать рублев двадцать одна копейка три четверти.
>
> Прибавошных один рубль семьдесят две копейки с четвертью.
>
> Объявление платежа — ноября 4 дня 1732 года». [36]

Такой улов был возможен, конечно, в результате работы артели, возглавлявшейся Василием Ломоносовым. Приведенные размеры улова надо признать очень большими. Для сравнения укажем, что в том же году, по данным Архангелогородской внутренней таможни, соседи Ломоносова, известные куростровские промышленники Леонтий Шубный и Егор Дудин, привезли со своих промыслов значительно меньше рыбы: Егор Дудин — 1092 пуда, а Леонтий Шубный всего 262 пуда.

Кроме промыслов, Василий Дорофеевич пользовался своим гукором и для «городового дела» — перевоза кладей и товаров. В академической биографии М. В. Ломоносова (1784) говорится об его отце, что он «из найму возил разные запасы казенные и частных людей». Это подтверждается и недавно найденными в

Архангельском государственном архиве документами.

В одиннадцатой «Книге записной Архангелогородских привальных и отвальных и других сборов» за 1734 год записано:

> «17 июня. Двинского уезду, Куростровской волости у Василья Ломоносова с нагруженного с провиантом новоманерного гукора, который в отпуск в Пустозерской острог — отвальных двадцать пять копеек, на расход полкопейки, итого взято — $25_{1/2}$.
>
> 15 сентября. У куростровца Василья Ломоносова с пришлого с моря с новоманерного гукора привальных пятьдесят копеек, на расход три четверти копейки, итого взято — $50_{3/4}$».[37]

Согласно петровскому указу 1704 года, подтвержденному 19 августа 1724 года, привальные и отвальные деньги брались только с торговых судов. Можно предположить, что Василий Ломоносов не только занимался перевозкой чужих грузов, но и прихватывал на свой вместительный гукор соль, муку и другие припасы для продажи на промыслах, как это вообще делали кормщики и судовладельцы. Об этом же, пожалуй, говорит и небольшая запись в счетной книге Архангелогородской внутренней таможни за январь 1733 года.

> Под № 108 записано: «Куростровской волости с Василья Ломоносова с покупного с запискою хлебного запаса (42 писчих $^1/_2$) цены 7 рублев 70 копеек по 5 копеек с рубля 38 копеек. Прибавошных четыре копейки».

В середине XIX века биографы М. В. Ломоносова любили расписывать окружавшую его серость и убожество деревенской жизни, а самого его представлять как сына бедного рыбака. Это было неверно. Но также неверно наметившееся в позднейших биографиях Ломоносова стремление представить его как сына очень богатого человека. В последнем издании (1947) «Жизнеописания М. В. Ломоносова», составленного профессором Б. Н. Меншуткиным, об отце Ломоносова сообщается, что он «владел несколькими судами… В то же время ему принадлежало значительное количество земли. Всё это позволило Василию Дорофеевичу скопить немалые средства. Главным образом на его деньги в Курострове был выстроен храм — каменная Дмитриевская церковь».

У нас нет никаких сведений о том, что Василию Ломоносову принадлежало несколько судов, да еще таких, как галиот или

гукор. «Значительное количество земли» никак не вяжется с единственной поженкой, то закладываемой, то выкупаемой за восемь рублей, как свидетельствуют дошедшие до нас купчие и закладные Ломоносовых.[38] По известию П. И. Челищева, относящемуся к 1791 году, усадьба, принадлежавшая Ломоносову, была весьма скромных размеров — «широтою четырнадцать сажен, длиною сажен до сорока, со огороды». Что же касается постройки Дмитриевской церкви, то Василий Дорофеевич действительно много хлопотал об этом и принимал участие в сборе денег, причем и сам пожертвовал в разные сроки до 18 рублей (с 1728 по 1734 год), что весьма далеко от того, что она была построена «главным образом» на средства Ломоносова.

Впоследствии в письме к И. И. Шувалову от 10 мая 1753 года Михаил Васильевич Ломоносов приводит слова своего отца, что он «довольство» свое «кровавым потом нажил». Привыкший выражаться всегда очень точно, Ломоносов не только употребляет слово «довольство», что означает только хороший достаток, но не забывает и прибавить «по тамошнему состоянию».

* * *

До того как Василий Ломоносов стал известным на Двине промышленником, у него долгое время не было не только своего собственного судна, но и дома. Только прочно став на ноги, Василий Ломоносов обзавелся семьей. Он женился первый раз, по тогдашним воззрениям, очень поздно, лет 30–31, на сироте, дочери дьякона соседнего Николаевского Матигорского прихода — Елене Ивановне Сивковой.

Отец ее, дьякон Иван Сивков, умерший до 1708 года, был поставлен на Матигоры архиепископом Афанасием и владел по его распоряжению «церковною тяглою землею». Иван Сивков землю эту, разумеется, обрабатывал сам и по своему образу жизни мало чем отличался от окружавших его рядовых черносошных крестьян.

Только через несколько лет после женитьбы Василий Дорофеевич стал строить себе дом. Рано осиротевшая Елена Сивкова не могла принести ему никакого приданого, разве только что нашила и наготовила сама. По смутному преданию, она была девушка тихая и трудолюбивая, которая помогала мужу наладить образцовое хозяйство. От нее-то и родился у Василия Дорофеевича первый и, невидимому, единственный сын — Михайло.

Время рождения Михаилы Васильевича Ломоносова принято

относить к 8 (19) ноября 1711 года, хотя подлинной записи в церковных книгах не сохранилось. [39] Не найдено и записи о браке Василия Дорофеевича. Но скорее всего его надо относить к 1709, а может быть, и к 1710 году.

Первые годы своей жизни Михайло Васильевич Ломоносов находился на попечении матери. Мальчик рос здоровым и смышленым. Он во многом был предоставлен самому себе и вел жизнь, общую всем его сверстникам: бегал взапуски, с ожесточением играл в бабки, а затем и в рюхи (городки), развивая ловкость и меткость, зимой катался с высокого угора на салазках, летом проводил жизнь на воде, купался и копошился у вёсел, что в поморских местах начинают чуть ли не с пяти-шести лет, или отправлялся вместе со всеми собирать ягоды и грибы.

Уже в раннем детстве Михайло Ломоносов многому научился у природы. Он знал повадки зверя и птицы, держал в руках сильную трепещущую рыбу, наблюдал цветение и рост трав, таинственную жизнь леса.

Окрестные леса изобиловали дичью. Множество рябчиков, белых куроптей, косачей и глухарей попадало в «силья», расставленные на зимних поляночках и в кустарниках.

Охотники и птицеловы жили по соседству, заходили в дом, рассказывали о встречах с лесным зверем — о коварной северной рыси, стремительно бросающейся с дерева на свою жертву, о ненавистной косолапой росомахе, обиравшей «силья» и капканы по путикам, волчьих стаях, пробегавших по замерзшей реке, лисицах, караулящих добычу…

Приходилось ему слышать, как ходят на медведя с рогатиной и как в первые дни по ледоставу бьют на Пинеге острогой выдру.

По весне двинские охотники выгоняли из чащи лосей и затем гнали их по насту. Тяжелый лось то и дело проваливался до земли, подрезая ноги об острые и хрупкие обломки обледеневшего наста.

Несколько часов, а то и дней такого гона, и окровавленный лось в изнеможении опускался на лед. Тогда его добивали топорами, «не задевая пороху».

На узких, медленно текущих по низине речках и ручьях, среди ивняка и осиновых зарослей, бобры по ночам возводили плотины. Бродя по лесам, юноша Ломоносов наталкивался на бобровый погрыз, а возможно, в белые северные ночи ему представлялась возможность увидеть бобров за работой. Бобры в то время водились в разных местах совсем неподалеку от Куростров.

Каждая прогулка в лес обогащала мальчика Ломоносова новыми наблюдениями. Ему были знакомы и страшные приметы

приближающегося лесного пожара: тревожный и тонкий запах гари, доносящийся издалека с едва приметным ветром, розоватый туман, застилающий утреннее солнце, курящаяся под ногами земля, струйки дыма, пробивающиеся над сухими ягодниками и валежником, огоньки, то вспыхивающие, то перебегающие по земле, то взвивающиеся под древесным стволом, и охватывающие ярким пламенем задрожавшие ветви и сучья, и, наконец, ни с чем не сравнимый шум и грохот стремительно надвигающегося пожара, гонящего перед собой охваченное нестерпимым ужасом всё живое население лесов.

* * *

В поморских семьях детей воспитывали с большой суровостью. Молчаливое послушание и подчинение воле родителей было непреложным законом. Обедать и ужинать садились без смеха и шуток. Девушки сидели «в простенках» и не должны были выглядывать в окна. «Жестокое отеческое управление детьми, — писал Крестинин, — внедривало в нежные их сердца глубокое почтение к родителям своим… За каждую новую одежду ли обутку дети принуждены были родителей благодарить земными поклонами. Отцы и матери, во время веселостей их с ближними или знатными гостями, имели обычай приказывать своим детям при поднесении хмельных напитков приветствовать в знак учтивства земными поклонами первого или каждого гостя из присутствующих в беседе».

Однако это почтение к старшим уживалось с упрямством и независимостью, истовое поведение в доме — с удалью и озорством на широкой улице. Подростки и даже взрослые охотно состязались между собой в ловкости и силе. Нередко бывали и кулачные бои. Как сообщает Крестинин, «кулачные бои, перед нынешним временем за пятьдесят лет или ближе, в здешнем месте были еженедельною забавою народа в воскресные и праздничные дни, кроме зимнего времени». Даже девушки любили показать свою силу и выносливость. По словам Крестинина, они «между своими веселостями не стыдились употреблять на подобие кулачного боя игру, называемую тяпанье». Игра состояла в том, что девушки изо всей силы ударяли друг друга одновременно по плечу с размаха ладонью. Кто выдержит такой богатырский удар, тот и выиграл.[40]

Василий Дорофеевич был всецело поглощен хозяйственными заботами и мало уделял внимания воспитанию сына. Это был человек тароватый и неглупый, с честным и отзывчивым сердцем.

«А собою был простосовестен и к сиротам податлив, а с соседьми обходителен, только грамоте не учен», — отзывается о нем Степан Кочнев. Однако Василий Дорофеевич, несомненно, понимал значение и пользу грамоты, водил знакомство с посадскими и охотно общался с людьми бывалыми и не чуждыми некоторой образованности. В доме он был строг и суров, даже грозен, как все поморы: любил порядок и послушание, был заботливый и рачительный хозяин, не чуждый новшеств и предприимчивости.

На усадьбе Ломоносовых был вырыт небольшой квадратный пруд с искусственным стоком воды, перегороженным решеткой. В пруду разводили рыбу. В 1865 году этнограф П. Ефименко в наиболее глубокой части пруда нашел железную решетку, которая не допускала, чтобы сбегавшая с пригорка вода уносила с собой рыбу. По словам местных краеведов, это был «единственный образчик рыбного хозяйства в Холмогорах, после того никогда и никем не наблюдавшийся». Пруд этот имел для Василия Дорофеевича Ломоносова еще и тот смысл, что осушал довольно топкую болотину, окружавшую его усадьбу.

По своему внешнему виду дом Ломоносова, вероятно, ничем не отличался от остальных домов, разбросанных по Куростров у. Это были большие, кряжистые дома, сложенные из тяжелых бревен, с очень маленькими окошками, в которых тускло мерцала лиловатая слюда. Все хозяйственные постройки плотно примыкали к самому дому и заводились с ним под одну крышу. Широкие и просторные сени отделяли жилье от скотного двора и расположенной над ним повети. К сеням вело крыльцо. Из этих сеней коленчатая или прямая лестница вела в другие, верхние сени, откуда был ход в «светлицу» и на поветь. С улицы на поветь вел широкий бревенчатый настил, или «взвоз», утвержденный на столбах. По нему можно было заехать с возом на лошади и затянуть наверх розвальни. На поветях хранили сено, хомуты, сбруи, сани, рыболовные снасти. В нижней части дома держали хлебные запасы, сушеную рыбу; тут же было иногда помещение, называвшееся «паревною», где замешивали горячий корм для скота, а нередко и кухня. Иногда нижнее помещение служило лишь основанием для верхней избы и в нем вместо окон устраивали небольшие прорезы, или «ветреницы».

Дом Ломоносовых на Курострове стоял на видном месте, несколько особняком от прочих, в глубине деревни. Мимо окон пролегала людная дорога к двум куростровским церквам в соседние селения. В хороший летний или осенний день стоило только выйти из дома Ломоносовых «на угор» — на высокий берег Куропольки, как перед глазами расстилалась обширная и

привольная местность. Справа, за сверкающей мелкими искорками гладью реки, за большой розоватой песчаной отмелью открывался высокий, словно высеченный из белого камня, холмогорский собор, построенный всего за двадцать лет до рождения Ломоносова (в 1691 году). За собором, утопая в зелени, чуть выделялись надвратная башенка архиерейского дома и старая звонница.

Расположенная напротив песчаная отмель, образовавшаяся при соединении протоков Матигорки и Курополки в Холмогорку, была похожа на длинный остроконечный клюв хищной птицы и носила издавна название Чёртова Носа, а находившаяся за ней Чертищева пустошь называлась попросту пожней у Чёртова Носа. Прямо расстилалась низина Нальё-острова, перерезанная мелкими озерами, болотцами и ручейками, кишмя кишевшая крикливыми утками, задорными турухтанами, бекасами, чирками, шилохвостками, водившимися здесь в невообразимом изобилии. На этом острове у Ломоносовых были свои пожни, где, переправившись через Курополку на легком карбасе, косили траву.[41]

За Нальё-островом, за туманной пеленой подернутых синей дымкой лесов, виднелась островерхая колоколенка Матигорской церкви — родины матери Ломоносова. Левее, если пойти потихоньку в обход куростровского холма, скоро откроется изумрудно-зеленый влажный Езов луг. Сюда по весне, едва спадет вода, собиралась на гулянье молодежь с обеих волостей — Куростровской и Ровдогорской. Дорога то спускается к деревенькам, притаившимся в разлогах, то снова забирает вверх. Деревня Кочерино расположилась на отлогом зеленом холме, который исстари прозвали Низова гора. Отсюда хорошо видна Курополка и почти вся низина Нальё-острова. А стоит подняться еще выше, к деревне Строительской, что на Пахомовой горе, так откроются взору синие извивы Ровдогорки и Быстрокурки, сливающиеся вдалеке с Большой Двиной. Там за «ровдинским перевозом», всего верстах в семи от дома Ломоносовых, шумели колеса вавчугских пильных мельниц и гомонила верфь Бажениных.

Дорога поворачивает вокруг Палишиной горы. Не успела скрыться оставшаяся по правую руку Большая Двина, как уже видна хмурая речка Богоявлёнка, отделяющая Куростров от Ухтострова, поросшего густым сосновым бором. Вся низменная часть Куростров, спускающаяся к Богоявлёнке и тянущаяся верст на пятнадцать, носит название Юрмола. Она вся изрыта множеством ручейков и озерышек, служащих им истоком. Повсюду на «укатистых» местах куростровцы сеют рожь, ячмень,

даже овес и горох, что позволяет мягкий климат придвинских островов. А на самом верху Палишиной горы — небольшая еловая рощица, как бы венчающая Куростров зеленой мохнатой шапкой.

На пути в Холмогоры, уже на северо-западе Куростров, «на горбине» между двумя озерами, поодаль от цепи деревень, стоит высокий темный Ельник, словно врезанный в прозрачное северное небо. Он вытянулся в виде правильного, резко очерченного овала, всего с полверсты длиной и сажен тридцати шириной. Но в нем росли исполинские, могучие деревья, образовывавшие глухую непроходимую чащу, в которой даже в солнечный день было совершенно темно. В давние времена Ельник стоял «о край острова», на самом берегу реки, огибавшей его с запада. Уединенный и приметный среди окружавших его отмелей и озер, Ельник казался зловещим местом: колдовская роща, где некогда находилось языческое кладбище, стоял чудский идол, совершались жертвоприношения и по ветвям были развешаны коровьи и лошадиные черепа.

Неподалеку от Ельника, напротив реки Холмогорки, за ручейком видны остатки вала, сооруженного для отражения польских шляхетских отрядов, проникших на Север зимой 1613 года. Здесь же притулилось староверческое кладбище с резными деревянными восьмиконечными крестами, покрытыми наклонной крышей, или «голубцом». А ближе к селеньям виднеются три могилы чудских князей, павших здесь во время битвы. Тут стояла маленькая деревянная часовенка — квадратный сруб с черным крестом на крыше.

И так, переходя от деревни к деревне, можно было обойти весь Куростров, следя взором за медленно поворачивающейся живописной панорамой всех окрестных мест, пока снова после небольшого круга — всего верст десять — не вернешься на то же самое место на угоре. И когда куростровцы справляли свадьбы, то поезжане во главе с «тысяцким» устраивали шумные катанья по всему кругу деревень.[42]

Детство и юность Ломоносова протекали среди двинских просторов, на могучей северной реке. Он сызмальства изведал каждый уголок Куростров и знал наперечет все это множество испещрявших его озер, речек, протоков, ручейков, всевозможные пустошки, отмели, овражки, перелески, пригорки, урочища, из которых каждое имело свое особое прозвище к наименование. Перед его глазами на всю жизнь запечатлелась необычайно привлекательная, пестрая и разнообразная картина природы и жизни на приветливых и деятельных двинских островах, резко выделяющихся среди обступившего их со всех сторон далекого чернолесья.

Среди рукописей Ломоносова, принадлежащих Академии наук СССР и относящихся к проектировавшейся им в 1764 году большой научной экспедиции на Северный Ледовитый океан, сохранился план какой-то местности, как бы случайно набросанный на перевернутой нижней части листа, с черновыми заметками. Только в 1946 году покойный исследователь жизни и творчества Ломоносова Л. Б. Модзалевский опубликовал и объяснил этот набросок. Оказалось, что Ломоносов необычайно точно и, несомненно, по памяти начертил схематическую карту своей родины. Он вполне правильно наметил контурные линии главнейших двинских островов и разделявших их протоков. Он очертил границы Куростровской и Ровдогорской волостей, указал местоположение города Холмогор, Вавчугской верфи и Спасского монастыря (на Анновой горе), пометив крестами находившиеся здесь церкви. Во всем наброске чувствуется опытная рука первоклассного картографа и прекрасная память человека, мысленно общавшегося с родными местами незадолго до своей смерти.

Глава третья. На промыслах

«Путь-дорога морская честня не сном а заботою».

Поморская поговорка

Еще скупо и неласково светит солнце, свистит и неистовствует холодный весенний ветер, не обсохла земля и по лесистым берегам лежат пласты грязного, медленно тающего снега, с грохотом обваливается в реку огромная глыба земли с растущим на ней деревцом и плывет по вспененной и темной вешней воде, а Двина уже запестрела серыми парусами, и на ней началась трудовая жизнь.

Во всех придвинских селениях уже с конца зимы «ладят» карбасы, шняки и другие морские и речные суда, смолят корпус, поправляют мачты, чинят паруса. Плоское дно и неглубокая осадка позволяли Василию Дорофеевичу заводить на зиму свой «новоманерный гукор» в самую Курополку, неподалеку от дома. Гукор, как и все большие поморские суда, поднимали «на городки», или «на костер»; — затягивали на вбитые в реку бревна, чтобы ему не повредило сжатие льдов. Длинный канат, привязанный к самой верхушке грот-мачты, закрепляли на берегу.

По весне гукор спускали на воду. Под киль подводили короткие бревна и тянули канатами судно, заставляя его съехать с «костра». Оно падало с тяжелым шумом, иногда глубоко зачерпнув воду одним из бортов, и потом долго качалось с боку на бок, размахивая тонкими и сухими мачтами. При спуске судна на него непременно заберутся бесстрашные ребятишки, которым любо покачаться на нем в предвкушении славной поездки по морю.

На угоре собирается большая толпа. Женщины громко причитают, как на похоронах. Поморы сумрачно прощаются. Не слышится ни громких песен, ни веселого смеха. Люди едут на трудное дело.

Из рода в род переходило на Севере мастерство морехода. В поморских селах даже женщины и дети хорошо различают направление ветров, для которых существуют свои наименования: «Север» «Полуношник», «Обедник», «Побережник» и т. д. А один из них (зюйд-вест) до сих пор называется по имени и отчеству — «Шелонник Иванович», так как он как бы приносит вести с далекой новгородчины — реки Шелони. Перед домами на высоких местах утверждены «махавки» (флюгеры), но помору

часто достаточно посмотреть на течение реки или облака, чтобы вполне оценить погоду.

Совершая далекие морские переходы, русские простые люди накопили запас сведений о природе. Игра морских зверей, крики чаек и поведение их на берегу и на воде — всё служило для помора приметой, по которой он определял погоду, близость берега, приближение бури. Всякий помор знал, например, что ежели весной подымется темное облачко — «стена», то оттуда на другое утро надо ждать ветра. А осенью при закате солнца, когда станет светлее и разорвутся облака, то с той стороны подымется ветер. Отсюда поговорка: «ветер дует весною из темени, а осенью из ясени».

Но поморы полагались не только на приметы и свои непосредственные наблюдения. Еще в допетровское время, отправляясь в далекий путь, они не только полагались на свой опыт, а запасались компасом, который ласково звали «матка», и сложили пословицу: «в море стрелка — не безделка». Наблюдая за этой «стрелкой» в полярных плаваниях, поморы даже подметили, что «на пазорях матка дурит», или, иными словами, что стрелка компаса дрожит и отклоняется во время северных сияний.[43]

С давних времен северяне настойчиво усваивали мореходную науку, знали «Указ, како меряти северную звезду» и умели по положению Лося, Сторожей и Извозчика (т. е. Большой и Малой Медведицы), с помощью известного им «угломерного прибора», находить высоту полюса и широту мест. В 1940–1941 гг. советские полярники нашли у берегов Таймыра, на острове Фаддея, остатки снаряжения русских северных мореходов, погибших здесь в начале XVII века. Среди находок оказались компас, солнечные часы и даже костяные шахматы, за которыми мореходы коротали время во время долгих зимовок.[44]

То же подтверждают иностранцы, как только им пришлось столкнуться с русскими мореходами. Один из участников плавания Баренца Г. де Фер в своем «Дневнике» отметил, что 12 августа 1597 года, когда они встретили русский корабль и пожелали справиться о пути на Канин, то русские мореходы принесли «небольшой морской компас и стали показывать, что Кандинес находится к северо-западу от нас».[45] Позднее голландский географ Николай Витсен, собравший большое число сведений о русском арктическом мореплавании, в своей книге «Северная и Восточная Татария», вышедшей в 1692 году в Амстердаме, отмечал, что русским поморам для того, чтобы добраться до устья Лены, приходится «постоянно пользоваться компасом и лотом вследствие многочисленных отмелей». [46]

Бесстрашные русские мореходы, которые умели достигать

берегов Новой Земли и Груманта (Шпицбергена), были опытными штурманами и навигаторами. Многовековой поморский опыт закреплялся в особых записях, которые вели для своих нужд промышленники и мореходы. Так возникли своеобразные народные «лоции», содержавшие то краткое, то более подробное описание «хода» (различных курсов) судов вдоль Летнего, Зимнего, Карельского и Терского берегов Белого моря, и в «Кандалаху-губу», и на Мезень, и к устью Печоры, и на «Мурманско», к берегам «Норвеги», и обратно, «в Русь идучи». Это были маленькие рукописные тетрадки в четверку, а то и восьмушку листа, переплетенные для сохранности в кожу.

В лоции заносилось всё, что встречалось помору в его долгом и трудном пути на море. Они указывали румбы и отмечали расстояния в верстах между различными пунктами по пути следования судна, напоминали об опасностях, перечисляя встречающиеся на пути каменистые корги и луды, скрытые подводные камни, или «потайники», присутствие которых не выдают буруны, содержали сведения о морских течениях, что «вода по салмы (проливу — *А.М.)* ходит быстро», или что «меж островов вода мырит» (идет с большой быстротой), или что надо остерегаться «сувоя», образовавшегося от двух встречных течений, наконец, сообщали о различных приметах на берегу, к числу которых относились не только скалы («камени»), возвышенности, леса, но и установленные самими мореходами опознавательные знаки — столбы, гурьи и кресты, свидетельствующие о былых бедах и крушениях в вечное предостережение другим.

Поморские лоции описывали заходы в устья рек и возможные стоянки на то время, когда «несхожие ветры падут» или «начнет заводиться ветер противняк», указывали морские глубины для различных мест, что, например, «в куйпогу» (во время отлива) заход в какую-либо бухту «поскуднее сажени», а «при воде» (приливе) «будет глуби и грузной лодьи».

Сызмальства привык Михайло Ломоносов разделять труды и опасности морского промысла. По словам первой академической биографии Ломоносова, отец «начал брать его от десяти до шестнадцатилетнего возраста с собою каждое лето и каждую осень на рыбные ловли в Белое и Северное моря». Возможно, Василий Ломоносов взял с собой сына в первое же плавание на новопостроенном гукоре, так как на таком большом судне дороги были лишние руки.

Мальчиков, приучающихся к морскому и промысловому делу, на Севере нередко брали с собой на суда и в еще более раннем возрасте — лет с семи-восьми. Они не получали доли в улове, а только кормились возле «трапезы» большаков. Оттого-то их и

прозвали «зуйками», по имени маленьких чаек, кишмя кишевших возле становищ и подбиравших всё, что ни подвернется, из отбросов. На зуйков возлагали большую часть трудного и хлопотливого обслуживания всего промыслового быта. На корабле зуйки несли всю работу, которая поручалась юнгам на парусниках, на берегу они чистили посуду, носили воду, помогали приводить в порядок снасти, отбирали рыбу, были вечно на побегушках.

Первая поездка на промыслы должна была произвести сильное впечатление на смышленого и любознательного мальчика. Судно Ломоносовых называлось «Чайка». И оно оправдывало свое название, когда, распустив все паруса, стремительно летело вниз по реке навстречу морю. Упрямо выгнувшиеся под ветром четырехугольные паруса на мачтах, острый «блинд» на длинном, выдавшемся вперед бушприте и небольшие веселые кливера придавали ему горделивый и нарядный вид.

Вся жизнь на Двине тянется к морю, дышит морем. Да и до моря отсюда, по-здешнему, — рукой подать. Что стоило дойти до него из Холмогор по полой вешней воде вместе с последними уплывающими в море льдинами! Или после бурного и опасного морского перехода пробежать летом на серокрылом судне по тихой, словно устланной разноцветными шелками реке в оранжевых отсветах догорающей белой ночи!

На Двине вдоль обрывистых глинистых берегов с глубокими оврагами и темными полями рассыпаны редкие деревеньки, и она словно обезлюдела после оживленных и пестрых островов холмогорской луки. И только у самого Архангельска снова закипает жизнь на берегах.

Ломоносов с жадностью, смотрел с палубы гукора на открывающийся перед его глазами большой город. Сперва шли слободы со старинными, сложенными из толстых бревен домами, такими же, как и в деревне. Дома стояли беспорядочно: они то жались друг к другу, то были разделены пустырями и «огородцами». Среди них виднелись ветряные мельницы и маленькие покосившиеся деревянные часовни с чешуйчатыми луковичными головками. Черные от грязи улицы и сухие утоптанные тропки спускались к бесчисленным причалам, где толпились различные суда и суденышки.

Посредине реки тянулись плоты с хлебом, скотом, пенькой, шли сколоченные из тонких бревен ведилы, на которых перевозили смолу. Тянулись вереницы сплоченного строевого леса. По всем направлениям вдоль и поперек реки мерно стучали веслами карбасы и всевозможные другие лодки и лодчёнки.

Среди зелени и груды домов надвигающегося берега подымался стоящий «о край города» Михайло-Архангельский монастырь с большим каменным пятиглавым собором. Далее тянулись салотопные и кожевенные заводы. Различные лавки и склады заполняли пространство почти до самого Гостиного Двора, построенного в 1668–1684 гг. русскими мастерами. Шесть мощных башен защищали приземистое двухэтажное здание, которое расположилось почти правильным четырех угольником по берегу Двины. С речной, или западной, стороны Гостиный двор тянулся на 202 сажени, с восточной — на 185. Ширина «от полуденной стороны» достигала с башнями 100 саженей, а «от полуночной» — 98. Весь этот «каменный город» разделялся толстыми стенами на три части: верхняя по течению Двины составляла русский Гостиный двор, средняя часть с бойницами и двумя башнями служила крепостью, нижняя — называлась немецким Гостиным двором и предоставлялась для склада иноземных товаров.

В начале лета перед Гостиным двором строили два больших помоста, или «брюги», выдвигавшиеся вглубь реки. С них погружали и выгружали товары на заморские и русские купеческие корабли. Скопление судов возле Гостиного двора тогда бывало так велико, что они часто стояли в несколько рядов.

За Гостиным двором выстроились ровными рядами домики Немецкой слободы с высокими черепичатыми крышами. Тут жили голландцы, шведы, датчане, гамбургские немцы и другие купцы, заведшие себе две «кирки» (церкви).

Отсюда было недалеко и до Соломбалы. Под этим общим названием известны три низких болотистых острова, которые отделял от Архангельска проток Северной Двины — Кузнечиха, а с другой стороны материка протекала речка Маймакса.

В 1693 году Петр учредил верфь на Среднем Соломбальском острове и своими руками заложил первый корабль. 20 мая 1694 года, снова прибыв в Архангельск, Петр сам подрубил стапеля и спустил на воду русский торговый корабль «Святой Павел». После этого памятного для всех поморов события постройка торговых и военных кораблей в Соломбале пошла полным ходом.

Когда Ломоносов в первый раз проходил с отцом в море мимо Архангельска, на Соломбальских верфях еще продолжалась работа. Но скоро жизнь здесь замерла. С 1722 года прекратилось судостроение, и некогда шумная и веселая Соломбала запустела. Ветшали и чернели от непогоды покинутые мастерские. Поморы толковали о былых временах и вспоминали Петра. Но стоило пройти еще верст двадцать по Двине мимо песчаных, поросших чахлым кустарником берегов, как их встречало новое

напоминание о Петре. На пути к рыбачьему селению Лапоминка открывался небольшой, залитый водой Марков остров.

Напротив, на песчаном Линском острове, расположилась Новодвинская крепость с четырьмя бастионами, равелином, рвом и одетым тесаным белым камнем бруствером. Узкий пролив между Марковым островом и крепостью был перегорожен тяжелой цепью. Крепость принялись строить, как только началась война со шведами, «чтобы тех неприятельских людей в двинское устье не пропускать и города Архангельского и уезду ни до какого разорения не допускать».

Тревожная весть о возможном нападении «свейских ратных людей» всполошила все Поморье. Стоявшие в Холмогорах стрелецкие полки Русский и Гайдуцкий были переведены в Архангельск. На островах, лежащих при входе в Двину, сделали небольшие земляные насыпи, на которых разместили отряды по сто человек, при пяти пушках на каждый отряд. В самом городе были снабжены пушками оба каменных Гостиных двора.

Двинским крестьянам были розданы ружья, копья и рогатины, чтобы они «денно и нощно» ходили вдоль берегов, высматривая приближение врага.

На постройку крепости со всех двинских крестьян было собрано по рублю с каждого двора. Каждый помор, проходивший на своем корабле мимо крепости, мог с гордостью сказать, что в ней заложена и его копейка.

Крепость еще не была закончена, как выдержала нападение шведов. Они пробрались на Двину на двух фрегатах и яхте, укрыв пушки, спрятав солдат и выкинув голландские и английские флаги. Выдавая себя за мирных «купцов», шведы ночью 24 июня 1701 года стали на якорь возле Мудьюга. Они принудили захваченного ими служку Николо-Карельского монастыря лодейного кормщика Ивана Рябова, направлявшегося на мурманский тресковый промысел, вести их корабли по Двине.

Переводчиком к нему приставили архангелогородца Дмитрия Борисова. Неподалеку от крепости шведы были открыты приблизившимся к ним дозором.

Увидев, что их хитрость раскрыта, шведы стали понуждать лоцманов провести их как можно скорее мимо крепости к Архангельску. Иван Рябов и Дмитрий Борисов, сразу же поняв друг друга, завели фрегат в прилук крепости и посадили его на мель. Вслед за фрегатом села на мель и яхта. На крепостной башне взвился боевой сигнал, и грянули пушки. Головной фрегат и яхта были разбиты, а у фрегата, оставшегося на вольной воде, оторвало руль. Двинские солдаты на карбасах атаковали фрегат и яхту и захватили их.

Озлобленные шведы решили умертвить лоцманов и залпом разрядили в них восемнадцать пистолетов. Однако раненому Ивану Рябову удалось укрыться за трупом своего товарища Дмитрия Борисова. Шведы стремительно уходили из устья Двины. «Зело чудесно, что отразили злобнейших шведов», — радостно писал Петр в Архангельск.

Рассказы поморов о том, как Беломорский север готовился отразить нападение шведов, о патриотическом подвиге лодейного кормщика Ивана Рябова, сам внешний вид крепости и постоянное живое напоминание о Петре волновали юношу Ломоносова.[47]

* * *

При выходе из устья Двины в открытое море лежит песчаный Мудьюгский остров. Вправо от него начинается Зимний берег Белого моря, а все пространство между островом и берегом носит название Сухого моря. Это оттого, что во время отлива тут становится совсем мелко и открываются бесчисленные «корги» и «кошки», т. е. каменистые и песчаные отмели. Это очень опасное место, так как во время отлива здесь образуется такая быстрина, что малому судну бывает очень трудно ее преодолеть. Вдоль Зимнего берега тянулись поморские суда на Новую Землю и Грумант.

Плавая по Белому морю, Ломоносов наблюдал, как редеют и постепенно отступают от берегов таежные леса.

В Горле Белого моря, против Терского берега и Трех островов, поморов встречало множество птиц — обитателей океана. Стаи трехпалых чаек качались, словно без дела, на высоких волнах. Изредка в небе проносился орлан-белохвост, охотящийся на визгливых и беспокойных кайр. Особенно много у Трех островов было гаг, или, на поморском языке, «гавок». Гага кладет яйца в маленьких гнездах, которые делает прямо на земле из собственного пуха, скрепленного мхом и стебельками. Теплый и нежный пух старательно собирают промышленники, которые карабкаются за ним в самые недоступные места. Добыча гагачьего пуха издавна была одним из прибыльных промыслов на Севере.

Путь от Холмогор до промыслового становища на Мурмане иногда занимал больше месяца. Побывав там несколько раз, Михайло Ломоносов хорошо запомнил все условия плавания. Впоследствии в своем сочинении «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским Океаном в Восточную Индию» Ломоносов ссылается и на свой юношеский поморский опыт:

«Ветры в поморских Двинских местах тянут с весны до половины мая, по большей части от полудня, и выгоняют льды в Океан из Белого моря; после того господствуют там ветры от севера, что мне искусством пять раз изведать случалось, ибо от города Архангельского до становища Кеккурского всего пути едва на семь сто верст, скорее около оного времени не поспевал как в четыре недели, а один раз в шесть недель на оную езду положено, за противными ветрами от Норд-Оста. Около Иванова дня и Петрова дня по большей части случаются ветры от полудни и им побочные и простираются до половины июля, а иногда и до Ильина дня, а после того две-три, а иногда и четыре недели дуют полуночные ветры от восточной стороны; на конец лета западные и северо-западные. Сие приметил я и по всему берегу Норманского моря, от Святого Носа до Килдина Острова».

Начинающийся от Святого Носа скалистый Мурманский берег изрезан множеством губ и заливов. Гранитные горы спускаются в синие воды океана резко выдающимися мысами, открывая удобные, защищенные от ветра, не опасные по подводным камням и мелям якорные стоянки. Здесь по ущельицам и на самом берегу располагаются промысловые становища, состоящие обычно из нескольких избушек, амбаров и скей. Все эти строения сбиты из тонкого корявого лапландского леса и обложены морской галькой и песком.

При входе в избушку стоит «каменка» — сложенный из неотесанных больших камней и прочно обмазанный глиной очаг. Вместо трубы — отверстие в потолке, куда уходит дым. Все стены покрыты мохнатой и липкой копотью. Под осень, когда наступают холода, все сидят на полу, чтобы глаза не ел дым, который висит синей пеленой над оранжевыми огоньками, мерцающими в плошке с растопленным звериным жиром. Усталые поморы молчаливы и лишь изредка обмениваются скупыми словами.

Даже в ясный солнечный день в избушке полутемно. Крошечное окошко либо затянуто куском сырой овчины, либо его вовсе не прорубают. Свет проходит через открытую дверь и огромные щели в стенах, которые только на зиму затыкают мхом. После нескончаемого белого дня поморы любили посидеть в темноте.

В летнюю пору на Мурмане солнце не «закатается». Оно лишь уходит к горизонту, краснеет и вновь подымается почти с того же самого места. Но ночь всегда можно узнать по наступающей тишине, плеску и тревожному гомону птиц на отмелых местах, теплому и нежному ветерку с моря.

Судно Ломоносовых приходило на промыслы, когда там уже давно кипела работа. Пришедшие пешком артели «вешняков»

принимались ловить треску и палтусину в апреле, когда еще не унесло в океан все льды и даже на южных склонах еще не зеленели мхи и травы.

Летом здесь людно. На тресковый промысел на Мурмане собираются из самых различных поморских мест. Сюда приходят и с соседнего Терского берега Белого моря, и с далекой Мезени. Здесь можно встретить и жителей Колы и Кеми, и староверов из Онеги и Сумского посада, пинежан и разбитных холмогорцев, и молчаливых «трудников» Соловецкого монастыря. Весь этот люд из года в год оседает на одних и тех же становищах и до глубокой осени занят одной и той же работой, требующей большой сноровки и напряжения.

Ловля трески и палтусины производится в океане на неглубоких местах, иногда довольно далеко от становища. По дну океана растягивается на пять или шесть верст «ярус» — гигантская рыболовная снасть, состоящая из нескольких десятков длинных веревок, саженей по сорок. На них на расстоянии трех-четырех аршин друг от друга навешаны «оростяги» — крепкие короткие веревки с привязанными к ним тяжелыми крючками, или «удами». Чтобы ярус держался на дне, употребляют особые грузила, сделанные из простого булыжника, защемленного в сучковатое полено и обвязанного «вичью» — прутьями и древесными кореньями. Там, где спущено грузило или якорь, прикрепляется большой деревянный поплавок с прибитым к нему веником, или «махавкой».

Полторы или две тысячи крючков, навешанных на ярус, преграждают путь прожорливым стаям трески, появляющимся у берегов и жадно хватающим всё, что им подвернется. Наживкой обычно служит мойва, сайка и всякая другая мелкая морская рыбешка, а то и кусочек самой трески или палтуса. «Трясти треску» отправляется на шняках не менее четырех человек. У каждого из них работы по горло. Кормщик управляет судном, стараясь не повредить ярус. Тяглец вытягивает ярус. Весельщик улаживает судно на одном месте, подгребает к ярусу, помогает тяглецу и кормщику. Тем временем наживочник проворно снимает треску и наживляет уды новой наживкой. Сильная и крупная рыба трепещет и серебрится почти на каждом крючке. Палтусов, прежде чем снять с крючков, нередко добивают острогой, так как некоторые экземпляры их достигают пяти-семи и больше пудов. Треску оглушают колотушкой и швыряют в шняку.

Улов бывает так велик, что с одного яруса увозят по две или по три полных шняки. Но иногда ярусы поднимают и пустыми, а то и с оборванными оростягами, без крючков и наживок. Это

означает, что рыбу «скусила» шныряющая неподалеку акула. Но бывает, что небольшая акула сама попадает на крючок. Озлобленные промышленники забивают ее насмерть острогами и выбрасывают в море.

«Обобрать» ярус в полторы или две тысячи крючков — дело не легкое, особенно если подымется на море «взводень». Неуклюжую плоскодонную шняку, с высокими набоями из еловых досок, так и подбрасывает на волнах, как щепку, пока поспешно поставленный парус не выровняет ее ход. Иногда поморы, оставаясь в шняке, предпочитают «держаться за ярус», чем пускаться в открытое море, где их может отнести далеко от берега или разбить о луды — каменистые мели.

А на берегу, пока не приспело время снова осматривать ярусы, почти круглые сутки кипит работа. Надо управиться с привезенной рыбой. Недавний тяглец отделяет теперь головы, кормщик пластает рыбу, надрезает ее вдоль спины, вынимает хребтовую кость и все внутренности, наживочник отбирает печень, или «максу», из которой вытапливается жир. Распластанная рыба укладывается по жердинам, положенным на тяжелые бревна, укрепленные на козлах. Рыба провяливается и сохнет на этих жердинах до двенадцати недель. Пойманную треску, кроме того, солят (не вынимая хребтовой кости) в больших земляных ямах, обложенных дерном. Ее укладывают плотными рядами, скупо посыпая солью. Эта рыба — «односолка» — потом еще досаливается при перегрузке на судно.

Юноше Ломоносову был хорошо знаком и другой основной промысел русского Севера — добыча сала и шкур морского зверя.

Большие стада тюленей приходят из Ледовитого океана с ноября, вслед за стаями сайки и наваги, двигающимися в Белое море. Стада тюленей, или «юрова», охраняются молодыми взрослыми тюленями и идут неудержимо вперед. Если в стаде попадается «чреватая утельга» (т. е. беременная самка) и ей приспеет время рожать, то она торопливо выбирается на «припай» (примерзший к берегу лед) или на первую попавшуюся пловучую льдину и, поспешно выкинув плод, устремляется вслед за стадом, бросая на произвол судьбы детеныша. И, как утверждают поморы, если такой «зеленец» не замерзал и ухитрялся, оставаясь без пищи полтора месяца, вылинять на льдине или на берегу и уползти в море, то оставался на всю жизнь неуклюжим большеголовым уродом, «малокорыстным» для промышленников, которые зовут таких тюленей «голованами».

В Белом море тюлени отъедаются и жиреют, а с начала января составляют «залежки», достигающие иногда нескольких тысяч голов. Они лежат на торосах плотной серой массой,

колышащейся среди искрящихся и мерцающих на солнце ропаков.

Заприметив залежку, промышленники, крадучись, пробираются к ней против ветра, стараясь преградить зверям путь к краю льдины. И наконец, с гиканьем бросаются на них, бьют гарпунами и просто палками и дубинками, убивают близ карбасов и в открывшихся между льдинами разводьях. Тяжело переваливающиеся тюлени с ревом ползут во все стороны или сбиваются в мятущуюся кучу, стараясь своим теплом и тяжестью проломить льдину.

Зверобои ловко орудуют на скользких и тяжелых льдинах, тут же свежуют набитых зверей, снимая кожу вместе с толстым слоем сала толщиной в ладонь и шире, так что с каждого крупного тюленя набирается от трех до пяти пудов сала, сволакивают шкуры на берег, употребляя вместо саней те же лодки (подбитые снизу полозом и снабженные «пентурами» — палками, вделанными в борта и позволяющими людям впрячься в лодки и тащить их волоком по неровному ледяному полю), а если льды разойдутся при морском отливе, то снова забираются в лодку.

Гораздо более трудным промыслом была охота на моржей, встречавшихся в довольно большом количестве «при Мезенских берегах», а особенно на Груманте и Новой Земле, около Матвеева острова, между Печорой и Вайгачом и в Югорском проливе.

Сильные, вооруженные огромными клыками, обладающие острым слухом и обонянием, позволяющим им чуять «с ветренной стороны» версты за три приближение зверобоев, моржи оказывают ожесточенное сопротивление, стремясь опрокинуть и потопить лодки с промышленниками «Справедливость повелевает признательно сказать, — писал архангелогородец А. Фомин, — что российские наши промышленники проворностию и смелостию не токмо не уступают всем народам прочих европейских наций, но и преимуществуют перед ними в сих способностях. Валовые их поколки моржов на льдах и на лудах, а особливо сражение с оными на воде, при видении иностранцев близ Шпицбергена бываемое, приводит сих в содрогательное удивление».[48]

Наиболее труден и опасен «весновальный промысел», когда поморы нередко на целый месяц выходят на утлых карбасах в покрытое пловучими льдами море. Они берут с собой лишь небольшой запас сухарей, круп и соли, ружья, ножи и гарпуны. Снятые вместе с салом шкуры молодых зверей нанизывают на «юрки» — длинные ремни, вырезанные из кожи моржа или морского зайца, а затем пускают в море и буксируют за судном. Когда же добычи наберется столько, что уже становится не под силу таскать ее за собой, промышленники стараются догрести до

берега или каменистого островка и складывают ее р яму. Среди поморов нет и в помине, чтобы кто-либо, наехав на такую яму или на побитую залежку, обобрал ее, воспользовавшись отсутствием хозяев.

На весновальном промысле поморов на каждом шагу подстерегают грозные опасности. Внезапно налетевшая буря ломает торосы, обрывает юрки, уносит побитую залежку, а то и разбивает в щепки карбасы. Всё спасение поморов — вб-время выбраться на льдину и ждать, пока снова прибьет их к берегу или заметят и спасут другие промышленники. Но каждый год кого-нибудь да унесет в открытый океан без возврата. Недаром поморы говорят, что море их не только кормит, но и погребает.

В конце промыслов в море все чаще появляются большие лодьи — котляные и хозяйские суда. Промышленников, возвращавшихся «с богатством», как зовут добычу, легко узнать по красным махавкам, выставленным на мачтах.

Плавая вдоль берегов Белого моря, Ломоносов видел, как ловят сетями и удами кумжу, корюху и камбалу. Ему, как диковинку, показывали неуклюжую, похожую на распластанную жабу, рявчу, которая будто бы испускает страшный рев, когда ее поддевают на уду. Ее никто не решался отведать. Но поморы сушили рявчу и клали ее под постель, когда кто-нибудь занеможет от «колотья». [49]

Летом, когда море «стоит на тишине», в поблескивающей на солнце морской воде отчетливо видны торчащие у берега колышки, удерживающие большие сёмужьи сети в полтораста и более саженей длины, спускающиеся стеной в море. Неподалеку видна избушка, где сидят тонщики, время от времени выезжающие на лодках проверить сети и «тайники». Избушки тут поскладнее, или, как говорят на Севере, «подороднее» мурманских; сложены они из хорошего леса. Жизнь здесь, в общем, течет лениво, так как иногда по целым дням не бывает улова.

Поморы без конца рассказывают друг другу сказки или поют былины о подвигах русских богатырей. В торжественный строй древней былины нет-нет да и ворвется местный поморский образ:

Еще мастер был Добрынюшка нырком ходить,

Он нырком ходить да все по-сёмужьи…

Донимают мелкие неотвязные комары. Но возле самого берега их относит морским ветром. Вот почему поморы не любят подыматься «на гору», на высокий берег, где тянутся

нескончаемые болота, мерцающие сочной и нежной морошкой.

Тонщики все время должны быть начеку. Когда на море поднимается «взводень», нужно немедля выбрать и уложить в карбас тяжелый невод, потом развесить его для просушки на длинных «вешалах».

Семгу ловят и в устьях порожистых рек, куда она заходит метать икру в пресной воде, легко преодолевая и перескакивая каменистые преграды. Терчане преграждали путь семге, устраивая поперек реки огромные заборы, в которых оставляются отверстия для верши. Все свободное пространство закрывается щитами из прутьев, перетянутых «вичьем». Вытягивать верши — дело не простое! Семга бьется с такой силой, что может сбить с ног рыбака и выпрыгнуть в воду. Семгу «кротят» ударами деревянной колотушки по голове и потом укладывают в карбас.

Ночной осенний лов семги сетями шел и на Северной Двине вплоть до Холмогор и даже Усть-Пинеги, чем занимались особые сёмужьи артели, в которых принимали участие и куростровцы.

* * *

Новоманерный гукор Ломоносовых доставлял на промыслы соль и служил для перевозки сухой и соленой рыбы, заготовленной промышленниками. Но Василий Дорофеевич Ломоносов, несомненно, и сам участвовал своим трудом в промысле, вступая в котляну, объединявшую несколько судов и артелей. Он из года в год направлялся на одно и то же становище в Кеккурах и возвращался оттуда только в самом конце промыслового сезона.

Кроме участия в промыслах, В. Д. Ломоносов развозил на своем гукоре «разные запасы» по всему побережью Белого моря и Ледовитого океана — «от города Архангельского в Пустозерск, Соловецкий монастырь, Колу, Кильдин, по берегам Лапландии, Самояди и на реку Мезень», — как утверждает академическая биография М. В. Ломоносова 1784 года.

В. Д. Ломоносов доставлял казенные хлебные запасы в Кольский острог, укрывшийся за скалистыми кряжами, обступившими его со всех сторон. Деревянный острог с рублеными массивными башнями защищал бухту. Посреди острога высился огромный собор, сложенный в 1684 году из необыкновенно толстых бревен.[50] Девятнадцать серых чешуйчатых глав придавали ему величавую легкость. Гарнизон, сидевший в остроге, насчитывал до пятисот человек. Для них-то и завозили казенный провиант на всю зиму.

Недавно в Центральном государственном архиве древних актов в Москве (ЦГАДА) в фондах Николаевского Корельского монастыря была обнаружена квитанция, выданная архангельским таможенным головой Иваном Ботевым крестьянину Куростровской волости Двинского уезда Василию Ломоносову и служебнику Корельского монастыря Дементию Носкову о получении с них пошлины с подряда на провоз казенного провианта от Архангельска до Кольского острога «на своих судах». Квитанция выдана 17 июля 1729 года. Из нее явствует, что Василий Ломоносов и Дементий Носков подрядились доставить на своих судах «провианта ржи тысяча триста пятьдесят овса сто шестьдесят восемь четвертей шесть четвериков». «А за провоз дано четыреста семьдесят рублев пятьдесят две копейки, с того десятой по десяти копеек с рубля семьдесят копеек три четверти и в книгу в приход записаны».

В. Д. Ломоносов принимал участие в таких перевозках регулярно. До нас дошла другая запись о сборе в казну (1735 года) с пяти подрядчиков; города Архангельского посадского человека Ивана Шестакова, крестьян Куростровской волости Василия Ломоносова, Нехотской волости Андрея Маркова, вотчины Соловецкого монастыря Кемского городка Григория Еремееева и монаха Николаевского Корельского монастыря Анфима. Они подрядились доставить «на своих новоманерных крепких судах» из Архангельска в Кольский острог «на дачю обретающимся в том остроге служилым людям жалованья», провианта «ржи и муки ржаной и круп овсяных две тысячи триста двадцать восмь четвертей три четверика три четверти». За доставку груза на Колу они «найма взяли» по тридцать копеек с половиной с четверти, а всего по контракту 693 рубля 18 копеек с четвертью. С того найма была взята обычная пошлина — 69 рублей 31 копейка.[51]

Василий Дорофеевич Ломоносов был опытным полярным мореходом, который смело и уверенно ходил далеко в Ледовитый океан. 4 июля 1734 года из Архангельска для осмотра и описания побережья Ледовитого океана отправился на двух кочах один из отрядов Великой Северной экспедиции под начальством лейтенантов Степана Муравьева и Михаила Павлова. Согласно «высочайше утвержденным правилам» местные жители были обязаны сообщать «до городов» о всех замеченных в море судах. 3 сентября генерал-губернатор князь Щербатов прислал в Архангельскую контору над портом со своим адъютантом «холмогорца Куростровской волости Василья Ломоносова», который объявил, что «в первых числах августа видел оба судна верстах в двухстах от Югорского Шара». В. Д. Ломоносов, который

находился тогда на острове Долгом, сообщил также, что трое суток после этого стоял «способный» ветер. Он провел на этом месте еще три недели, но судов больше не видел.

Из этого сообщения явствует, что В. Д. Ломоносов не только заходил на своем судне в устье Мезени и в Пустозерск, но бывал и значительно дальше, в Баренцевом море, притом довольно часто и во время юности Михаилы.[52]

Иногда им приходилось забираться далеко в Северный Ледовитый океан. Сам Ломоносов в одном из своих ученых трудов, говоря об искрах, «которые за кормой выскакивают» во время полярных плаваний, добавляет: «Многократно в Северном океане около 70 ширины (т. е. широты. — *А. М.)* я приметил, что оные искры круглы». Повидимому, это указание Ломоносова и относится к восточным районам Баренцева моря и Югорскому Шару.

Судно Ломоносовых проходило мимо одиноких северных островов, о которые разбивались огромные пенистые волны. Трехпалые чайки, кайры и альки унизывали отвесные высокие скалы, цепко прилепляясь к скользким уступам, кишели и гнездились в расселинах, на маленьких площадках и по карнизам. Трепещущими тучами поднимались они в воздух, подчас заглушая своими резкими и хриплыми криками даже шум моря.

Но затем птицы быстро успокаивались. Самки с доверчивой глупостью продолжали сидеть на гнездах даже при приближении человека. Они лишь вытягивали шеи, норовя клюнуть пущенный в них, но пролетевший мимо камень. Даже выстрелы не особенно смущали их, и они только раздраженно покряхтывали, не обращая внимания на подстреленных подруг, срывающихся в бушующее море.

Вблизи птичьих гор кружатся и промышляют себе корм небольшие хищные птицы, которых поморы метко прозвали «доводчиками». Они преследуют трехпалых чаек до изнеможения и вырывают у них добычу прямо из клюва.

Нет никакого сомнения, что Ломоносова не раз заставали жестокие северные штормы. Шквал налетает почти внезапно на идущее под всеми парусами судно. И если нужно немедленно отдать фал, или, по-северному, «дрог», а большой парус почему-либо не спускается, то кормщик, не теряя времени, бросает в него острый нож или топор, и прорезанный парус раздирается ветром на части, а едва не опрокинувшееся судно стремительно выпрямляется, так что надо цепко держаться, чтобы не сорваться в море.

Плавания с отцом развили в юноше Ломоносове отвагу и неустрашимость, выносливость и находчивость, огромную

физическую силу, уверенность в себе и наблюдательность. Он любил суровый Север, ледяной ветер в лицо и непокорное море. Впоследствии в звучных стихах Ломоносов убежденно доказывал преимущества северной природы, которая бодрит и закаляет человека:

Опасен вихрей бег, но тишина страшнее.

Что портит в жилах кровь свирепых ядов злее,

Лишает долгой зной здоровья и ума,

А стужа в Севере ничтожит вред сама…

Ломоносов глубоко понимал жизнь на море. Переживания помора, возвращающегося из долгого и тревожного плавания, много лет спустя нашли поэтическое отражение в одной из его од;

Когда по глубине неверной

К неведомым брегам пловец

Спешит по дальности безмерной

И не является конец,

Прилежно смотрит птиц полеты,

В воде и в воздухе приметы,

И как уж томную главу

На брег желанный полагает,

В слезах от радости лобзает

Песок и мягкую траву.

Трудные морские переходы не только физически закаляли Ломоносова, но и развивали его ум, обогатив его большим числом самых различных впечатлений.

Ломоносов изведал все уголки Белого моря, жил общей жизнью с поморами, узнал их труды и опасности, жадно

прислушивался к их рассказам, встречался со множеством сильных и смелых людей, ходивших по морям, лесам и топям, сметливых и зорких, знающих повадки лесного зверя и морской птицы, бесстрашных охотников и зверобоев, опытных лоцманов, и навигаторов, различавших малейшее изменение погоды и ветра и умевших провести любое судно через все мели и коварные встречные течения.

Он наблюдал жизнь малых народов Севера — ненцев, коми-зырян и лопарей, сочувственно отзывался о них, встречался с ними, по видимому даже принимал участие в их празднествах и увеселениях. В 1761 году, опровергая неверные известия о северных народах, помещенные Вольтером в его «Истории Петра Великого», Ломоносов, указывая на слабосилие лопарей «за тем, что мясо и хлеб едят редко, питаясь одною почти рыбою», тут же замечает. «Я, будучи лет четырнадцати, побарывал и перетягивал тридцатилетних сильных лопарей». Далее он приводит и другие свои этнографические наблюдения: «Лопари отнюдь не черны и с финнами одного поколения, ровно как и с корелами и со многими сибирскими народами. Лопарки хотя летом, когда солнце не заходит, весьма загорают, ни белил, ни румян не знают: однако мне их видеть нагих случалось и белизне их дивиться, которою они самую свежею треску превосходят — свою главную повседневную пищу».

Юноша Ломоносов видел разнообразные морские, речные и береговые промыслы и занятия, наблюдал кипучую торговую и промышленную жизнь обширного края, сберег в своей памяти множество сведений, которыми потом делился со своими современниками в научных и практических целях, или, как скупо сообщает академическая биография 1784 года, «рассказывал обстоятельства сих стран, о ловле китов и о других промыслах».

Обращает на себя внимание, что в приведенном известии назван только китоловный промысел, по видимому особо интересовавший Ломоносова. На Мурмане, у Колы и Кильдина юноша Ломоносов наблюдал, как в открытом море «играют киты», которые, по свидетельству академика Н. Озерецковского, «летом и осенью разгуливают там в великом множестве и, выходя на поверхность воды, наподобие дыму выметывают из себя воду чрез головные дыхалы; выкинув ее, головою опускаются в глубину, выставляя потом хребет свой наружу и наконец показывая широкой горизонтальной хвост».[53]

Киты, безжалостно истреблявшиеся в русских водах иноземными китоловами, нередко устремлялись к самому Мурманскому берегу, в Кольскую губу и даже заходили иногда в устье реки Туломы. Раненых и погибших в море китов нередко

выметывало на берег. «Кто в 1727 году из Колы и Архангельского города сюда привезенный скелетон обмелевшего кита видел, тот оное ясно разуметь будет», — говорит об исполинской величине китов статья в «Примечаниях на Ведомости» 1732 года.[54] Скелет этот был приготовлен и перевезен в Петербург во исполнение собственноручного указа Петра Первого, посланного 4 сентября 1724 года Кольскому коменданту. Кольским промышленникам было велено «смотреть, когда кита на берег выкинет, тогда б они бережно обрали сало себе, а усы и кости не тронули и оставили так, как оные были», после чего комендант должен был приставить «к тем костям караул» и немедленно известить Петербург, откуда пришлют сведущего человека, чтобы «те кости порядочно разобрать по нумерам», а затем отправить до Нюхчи «с нарочным офицером». Указ этот был выполнен уже после смерти Петра. Гигантская туша кита, а затем его скелет, ожидающий отправки в Петербург, не мог не привлечь внимания любознательного юноши Ломоносова, как раз в это время наведывавшегося в Колу.

Петр Первый заинтересовался «анатомией» китов не случайно. 8 ноября 1723 года он повелел учредить за счет казны особое «Кольское китоловство», для которого «сделать у города Архангельского» пять кораблей, «ловцов» (гарпунеров), выписать из Голландии, а «матросов употребить русских».

К началу 1725 года на Вавчуге было построено три корабля, приспособленных для плавания в Северном Ледовитом океане и для охоты на китов. В Кольском остроге был поставлен завод для вытопки ворвани и заведены медные жиротопные котлы, взамен обыкновенных «салотопных ям», а также построены «три избы для купорения бочек», пять амбаров, две кузницы, шесть магазинов для хранения сала и различные другие службы.

Место директора «Кольского китоловства» сумел занять некий «бранденбургский торговый иноземец» Соломон Вернизобер, выдававший себя за большого знатока китоловного промысла и в течение нескольких лет перед тем безуспешно добивавшийся от русского правительства разрешения на организацию частной китоловной компании с монопольными правами. Разумеется, он не был особенно заинтересован в успехах нового дела, во главе которого был поставлен, а спешил лишь извлечь из него как можно больше личных выгод и прибыли.

Для «Кольского китоловства» было нанято 70 человек иноземных китоловов, которым выплачивалось в год 9197 рублей, и 108 человек русских, которым уплачивалось всего 1244 рубля. Иноземному корабельному повару платили 120 рублей, а простому матросу-иноземцу — 72 рубля в год, тогда как русскому

матросу первой статьи за целый год выплачивалось 10 рублей 80 копеек, а матросу второй статьи — 7 рублей 20 копеек.

Иноземные китобои, набранные на суда «Кольского китоловства», были, как на подбор, невежественные и недобросовестные люди, о которых сам Вернизобер впоследствии отзывался таким образом: капитан судна «Гроот-фишерей» Стандар «своего врученного дела не знает и всегда бывает пьян», командир судна «Вальфиш» Деланг «дело свое гораздо плохо знает и хотя в Грунландии бывал, но командорскую службу не ведает», а гарпунер Костер «глазами плох, которые все потерял от своего пьянства».

Само собой разумеется, что при таких условиях «Кольское китоловство» не оправдало возлагавшихся на него надежд. При первом же выходе из Архангельска в 1725 году китобойный корабль «Грунланд-фордер» разбился в Белом море у Зимнего берега близ становища Майда, а два других «с немалыми повреждениями» добрались до Колы и на промысел не вышли. Вместо погибшего корабля был приобретен в Гамбурге новый, названный «Архангел Михаил».

Все корабли были хорошо оснащены. Они ежегодно отправлялись в воды, где киты водились в изобилии, но добычи не привозили. За весь 1726 год не было убито ни одного кита! В августе 1729 года Коммерц-коллегия, заслушав «экстракт», или ведомости, о деятельности «Кольского китоловства», отметила, что в 1727 и в 1728 гг. «толиким числом служителей» было «уловлено 2 кита, а третей найден на берегу выброшенной», а в 1729 году «на трех кораблях, со всякими потребностями вновь и во всем снабденными, по полученным из Гамбурха ведомостям, уловлено два кита, которые, ежели, например, оценить против примерной уловленных прежних двух китов и с усами — четыре тысячи пятьсот шестьдесят два рубли двадцать пять копеек. А на содержание тех кораблей требуетца в год двенатцати тысяч девятисот сорока одного рубля дву копеек, и с чего ясно казне убыток». При этом комиссия высказала суждение, что «к тому промыслу иностранные служители к ловлению китов не токмо какое усердие показывают, но и всякое зломысленное препятствие чинят, имея может быть от гамбургских командующих магистратов или от торгующих таковою ловлею тамошних жителей тайные инструкции, дабы тако российской заведенной промысл весьма опровергнут был, как и прежде сего о заведении фабрик российских гамбурцы и галанцы всякими образы тщилися чинить, о чем в Мануфактур Конторе ведомо».[55]

И если в далеком Петербурге стало для всех очевидно, что в «Кольском китоловстве» происходят неслыханные

злоупотребления, то русские поморы беспрестанно наблюдали их во всем их неприглядном бесстыдстве. Поморы видели, как хищничествуют и бездельничают иноземцы, как губят они большое государственное начинание, надувают казну и обирают русских, урезывая и без того скудные их заработки.

Особенно много толков обо всем этом было на Куростров, где под боком строили китоловные суда и горячо обсуждали их мореходные качества и пригодность для промысла, судьба которого всех живо интересовала. А такому бывалому мореходу, как В. Д. Ломоносов, привелось и самому принять некоторое участие в делах «Кольского китоловства». Как надежному кормщику и добросовестному человеку, ему поручали перевоз особо ценного груза и мешков с монетами из выручки конторы китоловного промысла, как о том свидетельствует следующая запись:

«1727 кредит.

Август 7, 19, 31, сентября 22, 25.

Принято присланных ис Колы ис канторы китоловного промысла ефимков с салдатами Лукою Турчаниновым с товарищем.

С командором с Ерентстантером, с Ываном Сухановым, с Михаилом Мотовиловым, с Васильем Ломоносовым, Степаном Еремеевым, которым явилось щетом:

галанских и в половинках и в четвертинках — $2728_{1/2}$

французских и в половинках — $94_{1/2}$

плешков — 221

разных государств и в половинках и в четвертинках — $3032_{3/4}$

банковых и в половинках — $1662_{1/2}$

в том числе левик—1, плохих — 4

пиястровых весом — 1 пуд 32 фунта 10 зо[лотников] — 110

[Всего] $8845_{1/4}$».

В другой раз, возвращаясь в 1728 году из Колы в Архангельск, В. Д. Ломоносов на своем судне доставил на компанейский двор бочку спермацета, вываренного из головного мозга кита, анкерок лоя [56]и деньги.

«Кредит. 1728.

Октября 7. У Василья Ломоносова банковых делех и

в половинках — 500, в том числе галанских — 2, весом 34 ф[унта] 69 з[олотников]; спармацету бочка сороковая да лолу[57] анкирок не полные весом в деревом 34 [пуда] 30 ф[унтов].

«Кредит. 1728.

Октября 7. Василью Ломоносову с присланного спармацета провозу — 1 р. 8 к.

Оного спармацета за выздымку и за воску из судна на компанейской двор — 12 к.»[58]

Нет никакого сомнения, что у В. Д. Ломоносова было немало знакомцев среди русских матросов, хаживавших с китоловными судами до самого Груманта. Приходилось ему бывать и на компанейском дворе в Архангельске, где суетились приказчики «Кольского китоловства» и расхаживали полупьяные иноземные шкипера и капитаны. Не раз видел он и главного директора и распорядителя «Кольского китоловства» Соломона Вернизобера, безмятежно жительствовавшего в Коле рядом с бездействующим салотопным заводом и пустующими сальными магазинами вверенного его попечению промысла.

Постоянно сопровождавший отца в его дальних походах, юноша Ломоносов также немало всего узнал о делах «Кольского китоловства». Он наслышался о происках и проделках иноземных китоловов, о плутнях и корысти иностранных купцов, торговавших в Архангельске, видел их враждебную обособленность, надменное и пренебрежительное отношение ко всему русскому, в особенности к простому народу.

* * *

Гукор «Чайка» заходил на Соловецкие острова. У Василия Дорофеевича Ломоносова всегда находились здесь важные дела.

Соловецкий монастырь, основанный в 1436 году, представлял собой огромную вотчину с разбросанным по всему Поморью обширным и разнообразным хозяйством. Соловецкий монастырь был важным форпостом Московского государства на Белом море. В течение десяти лет — с 1584 по 1594 год — под руководством монаха Трифона, который слыл человеком искусным в военном деле, монастырь был обнесен надежной каменной стеной. Эти меры были крайне необходимы, так как иноземные корабли стали всё чаще появляться на Белом море.

В XVII веке, в период кризиса феодального государства,

вызвавшего движение Степана Разина и «раскол», Соловецкий монастырь не принял никоновских реформ и поднял в октябре 1666 года открытый мятеж. До 22 января 1676 года горсточка «старцев» выдерживала осаду правительственных войск, ободряемая и поддерживаемая сочувствием местного населения. Монастырь пал только после того, как перебежчик Феоктист показал ход за его стены через ров у одной из церквей. Расправа была ужасной. Изнуренные долгой осадой, «старцы» были выгнаны в жестокую стужу на морскую губу и там заморожены. Все деревья вокруг монастыря были увешаны трупами монахов.

После подавления восстания Соловецкий монастырь пришел в упадок, но скоро оправился. Петр I оценил хозяйственное и военно-стратегическое значение обители и оказывал ей поддержку. Он дважды посетил Соловецкие острова: впервые в 1694 году, после бури у Унских рогов, и 10 августа 1702 года, когда неожиданно прибыл вместе с царевичем Алексеем на тринадцати кораблях, готовясь к своему походу на Нюхчу и Повенец.

Предания о соловецком бунте и рассказы о посещении Петром Соловков были живы в памяти поморов в ту пору, когда юноша Ломоносов впервые увидал Соловки.

Летом на тишине, среди моря, усеянного солнечными дрожащими бликами, неожиданно выступали зеленые острова, изрезанные извилистыми заливами и бесчисленным множеством сверкающих озер. Некоторые из островов гористы и покрыты рослым плечистым лесом. Другие устланы болотами, поросли мхом, чахлым кустарником и низенькими, словно вымерзшими, елочками и сами вместе с ними словно плывут по морю.

На большом острове в удобной и глубокой губе открываются сложенные из огромных валунов серые стены и круглые башни монастыря.

В светлые, прозрачные вечера юноша Ломоносов, ускользнув от церковной вечерни, бродил по притихшему острову, прислушиваясь к ласковому рокоту Белого моря. Его внимание, несомненно, привлекли таинственные каменные «выкладки» из некрупных валунов, образующие запутанные лабиринты, или, как их называли в народе, «вавилоны». Всего в одной версте к югу от монастыря на уединенном полуостровке, отделяющим от моря Кислую губу, находилось три таких лабиринта, высота которых не достигала колен.

Между ними стелятся узкие, едва достигающие пол аршина, дорожки, поросшие темно-зелеными кустиками воронихи и северным вереском, мерцающим розовато-лиловыми цветами. Самый большой лабиринт напоминал подкову с близко

сведенными концами, как бы составленную из двух не сомкнутых между собой и извивающихся каменных лент. Широкий вход в лабиринт тотчас же расходился на две стороны. Всякий, кто заходил в лабиринт, непременно выбирался из него, но только с противоположной стороны, пройдя в общей сложности 285 шагов. Только повернув направо, можно было почти тотчас оказаться в самом центре его возле довольно большой груды камней, среди которых был особенно заметен врытый в землю с наклоном странный косоугольный валун, а повернув налево, нужно было долго петлять по лабиринту, прежде чем попадешь к его центру. Второй лабиринт, несколько поменьше и уже, по видимому, полуразрушенный и во времена Ломоносова, представлял собой довольной правильный круг с одним входом и довольно сложной системой переходов, причем некоторые оканчивались тупиками. Третий, совсем маленький, едва достигающий двадцати шагов в окружности, был устроен в виде довольно простой спирали — «улитки».

Такие же лабиринты есть и на острове Анзере, и на Большом Заяцком острове, принадлежащем к числу Соловецких, и на Поное, и в различных местах Кольского полуострова. [59]Пытливый юноша Ломоносов, вероятно, не только забавлялся, пробираясь по извилистым дорожкам каменных «вавилонов», но и задумывался над тем, кем и для чего они построены. Эти загадочные сооружения, обилие всяких древностей на Севере, находки кладов, старинные монеты, иконы, рукописные книги — всё это практически сталкивало его с своеобразной народной археологией и пробуждало в нем живые исторические интересы.

* * *

Плавая вдоль берегов Белого моря и Северного Ледовитого океана, юноша Ломоносов повсюду видел природные богатства нашего Севера, скрытые не только в море, но и в недрах земли. Он видел залежи серой глины и точильного камня на Зимнем берегу Белого моря и «аспидные горы» на острове Кильдин. В своей книге «Первые основания металлургии» он вспоминает северные шиферы и сланцы, керетскую слюду, триостровские руды, иловые отложения на озере Лаче близ Каргополя, янтари, выбрасываемые морем у Чайской губы, находки мамонтовой кости в Пустозерске; называет Медвежий остров, «откуда чистое самородное серебро», хрустали «по Двине реке в Орлецах».

Он видел кусковую, молотую и щипаную слюду, которую везли по Двине или грузили в Архангельске, держал в руках

тонкие мутнопрозрачные пластинки с зеленоватыми, желтыми и буро-красными отливами и перламутровыми отблесками на спайках и, вероятно, посещал выработки слюды, разбросанные по берегам Белого моря. Он сам говорит о себе, что задолго до того, как попал за границу, «на поморских солеварнях у Белого моря бывал многократно для выкупки соли к отцовским промыслам и имел уже довольное понятие о выварке».

За солью Ломоносовы приворачивали в Нёноксу. Уже издали с моря был виден белый пар, растекающийся по небу, и верхушка построенной в 1727 году затейливой деревянной церкви о пяти шатрах. Верстах в шести от берега, за большим озером, где гнездится множество лебедей, в лощине на правом берегу реки Нёноксы укрылись длинные и темные, пропитанные копотью и сыростью бревенчатые сараи — варницы. Здесь с давних времен вываривалась самая лучшая соль во всем Поморье — «нёнокоцкая ключовка». Рассол поступал из скважин в землю и в колодцы, которые назывались Великоместный, Паволочный и Смердинский. Варницы также имели свое название — Кобелиха, Скоморошица, Коковинская и другие. Каждая из них принадлежала компании владельцев, в числе которых были почти все северные монастыри. Отдельными долями в варницах владели черносошные крестьяне и посадские. Внутри варниц на камнях замурованы огромные четырехугольные котлы — «црены», служившие многим поколениям солеваров. К цренам подведены деревянные трубы, по которым подается рассол. На выварку пуда соли уходила примерно сажень Дров. Всего одиннадцать нёнокоцких варниц вываривали в середине XVIII века до 130 тысяч пудов соли в год. Вываренную соль подсушивали на солнце и перевозили на карбасах через Нижнее озеро и речку Веховку к морю, где ее перегружали на отправляющиеся на промыслы поморские суда.

Молодой Ломоносов не упустил из внимания даже такой местный промысел, как ловля жемчуга, чем занимались в устьях небольших северных речек — Солзы на Летнем берегу, Варзуги и Поноя на Терском берегу и в районе Колы. Мелкозернистый синеватый жемчуг сверлился потом в Архангельске и шел на всевозможные «понизки», отделку женских северных нарядов.

В 1745 году, когда правительствующий Сенат прислал в Академию наук две ливонские жемчужины, найденные в Дерптском уезде, и затребовал сведения о способах ловли жемчуга, Ломоносов, составлявший об этом подробную докладную записку, не преминул упомянуть и о жемчужном промысле на своей родине: «Недалече от Колского острога в маленькой речке ловят жемчужные раковины, в глубоких местах,

где бродить нельзя, с небольших плотов, опускаясь вниз по речке на веревке, которую человек или два за конец держат с одного или с обоих берегов и вниз по малу опускают. Раковины, которые для светлости воды глубже сажени видеть можно, вынимают долгим шестиком, на конце расшепленым, увязивши раковину в рощеп острым краем».

Могучая северная природа и неустанный человеческий труд — вот первые и самые яркие впечатления детства и юности Ломоносова! В нем рано пробудились острая наблюдательность и пытливость, нетерпеливое желание постичь и объяснить окружающий его мир. Еще мальчиком он научился подмечать многие замечательные явления природы, которые так ярко запечатлелись в его памяти, что спустя много лет он мог с поразительной точностью описать свои наблюдения в научных трудах.

В 1911 году академик В. И. Вернадский справедливо указывал на значение первых юношеских впечатлений Ломоносова и его близкого знакомства с северной природой для развития его позднейших геологических воззрений. «Наблюдения над жизнью Ледовитого океана, сделанные в свободной среде, далекой от научных предрассудков и схем, среди свыкшихся с морем и его мощью наблюдательных и энергичных русских моряков, накопивших опыт поколений, позволили Ломоносову понять в строении суши отражение бывшей на ее месте морской жизни. Вопросы геологии предстали перед ним в живой связи с окружающей его живой природой».[60]

С юных лет Ломоносову представилась возможность наблюдать природу в гигантских масштабах в чрезвычайном разнообразии ее проявлений — от лесистых двинских берегов до полных дикого величия ландшафтов Арктики. Он бродил по изумрудным заливным лугам, пестреющим яркими цветами, вдоль течения Двины и ее рукавов. И он видел бескрайние ледяные просторы, голубые тени на снегу и грозную темноту полярной ночи, прорезанную оранжевыми отсветами недосягаемого солнца. Он видел холмогорские и пинежские леса, исполинские корабельные рощи, гордо поднимающиеся к небу сосны и лиственницы и низкие, цепкие, прижавшиеся к земле, будто крадущиеся по ней, корявые деревца и кустарники на рубеже тундры. Он видел огромную неумолчную работу великой северной реки, приливы и отливы, разрушающие берега, действие прибоя, могучие ледоходы, передвижения песков и перемены русла рек, наглядно свидетельствующие о непрестанном изменении лика Земли. И спустя более тридцати лет, вспоминая всё виденное, он писал в своем сочинении «О слоях земных»:

«Обитатели по берегам больших рек тому свидетели, коль великие перемены в берегах и стрежах их течение воды, наипаче вешнее, причиняет. Не упоминаю песков, кои всякая весна и осень перемывает; ни лугов, которые быстрина, отнимая от переднего конца, наращивает к заднему; но токмо чем внутренность земная открывается, представляю яры крутые, которых великие звена иногда с огородами и строениями отседают и в реки опровергаются, будучи подмыты. Не редко видим набережные горы части опустившиеся на самой берег, где стоят как некоторой прилавок прямо с лесом. Инде беспорядочная осыпь опрокинулась. Висят великие дубы и ели вниз вершинами, держась только за крутизну некоторыми кореньями. Иные деревья торчат горизонтально; и то еще дивно, что остаются немалое время зелены. Таким образом открываются слои земные повсягодно, разными цветами и разными свойствами отличные. Оторванные части от горы размывает вода, что может; твердые камни остаются по берегам, подвержены зрению и испытанию. Много подземных тайностей открывает сим образом натура!».[61]

Картины родного Севера стоят перед его глазами всюду, где бы он потом ни был. Живая и точная зрительная память помогает ему потом привлекать эти видения детства для научных обобщений. В «Прибавлении» к своей книге «Первые основания металлургии», вышедшей в 1763 году, Ломоносов сообщает, что еще студентом на чужбине, проезжая «гессенское ландграфство», приметил он равнину, поросшую мелким лесом, со множеством морских раковин, «в вохре соединенных». И тотчас же представились ему «многие отмелью берега Белого моря и Северного океана, когда они во время отливу наружу выходят». «Тут бугры, скудные прозябанием, на песчаном горизонтальном поле; там голые каменные луды на равнине песчаного дна морского». И Ломоносов, сопоставив виденное, приходит к научному выводу, что эта чужеземная равнина, «по которой ныне люди ездят», некогда, в доисторические времена, была «дно морское».

Постоянное общение с природой будило в юноше сильное художественное чувство и беспокоило его острый разум. Летом его поражало медлительное, незаходящее солнце над хрустальной тишиной моря:

Достигло дневное до полночи светило,

Но в глубине лица горящего не скрыло,

Как пламенна гора казалась меж валов,

И простирало блеск багровый из-за льдов.

Среди пречудныя при ясном солнце ночи

Верхи златых зыбей пловцам сверкают в очи.

И его манили к себе нежный зеленоватый свет, таинственно озаряющий суровое северное небо, вздрагивающие и набегающие друг на друга светлые столбы, то вспыхивающие на горизонте, то повисающие неровной завесой посреди неба. [62] Спустя много лет, с пытливой страстью, владевшей им с юности, Ломоносов спрашивает в звучных стихах:

Что зыблет ясной ночью луч?

Что тонкий пламень в твердь разит?

Как молния без грозных туч

Стремится от земли в зенит?

Глава четвертая. «Врата учености»

«Блажен! что в возрасте, когда волнение
страстей изводит нас впервые из нечувствительности,
когда приближаемся степени возмужалости,
стремление его обратилось к познанию вещей».

Л. И. Радищев, «Слово о Ломоносове».

С промыслов возвращались поздней осенью. Давно уже по-осеннему шумит море, ночи становятся всё темнее, на улице всё ненастней. По всем поморским селам с нетерпением ждут промышленников. Женщины молятся о «спопутных ветрах», гадают, смотрят, куда повернется умывающаяся на пороге кошка, даже сами выходят заговаривать «поветерье», бьют поленом по высокому шесту, на котором водружена «махавка», сажают на щепку таракана и спускают его с приговором: «Поди, таракан, на воду, подыми, таракан, севера»…[63]Ребятишки не слезают с колокольни, дежурят на крышах домов, высматривая далекие паруса. И когда появляются свои «матушки-лодейки», встречать промышленников сбегается стар и млад.

«Выехавшего в Архангельск с трескового лова промышленника, — писал во второй половине XVIII века архангельский краевед Александр Фомин, — узнать можно, как говорится, без подписи. Они, как с тучной паствы быки, отличаются румяностью лица и полностию тела».[64]Свежая и вкусная треска и в особенности тресковая печень, которой прямо объедаются поморы, напряженный труд на морском воздухе наливают их силой и здоровьем.

Выросший не по годам, крепкий, смелый и живой мальчик Ломоносов возвращался с промыслов вместе со всеми. Но никто не вышел встречать судно Ломоносовых.

По местному преданию, возвратившись из первого плавания, Михайло Ломоносов застал родную мать в жестокой горячке, от которой она скончалась через десять дней. Однако вероятнее, что она умерла годом раньше, и Михайло попал на отцовское судно уже сиротой.

Дом помора не мог оставаться без хозяйки. Василий

Дорофеевич скоро женился второй раз на дочери крестьянина соседней Троицкой Ухтостровской волости, Федоре Михайловне Уской, но с нею прожил недолго. 14 июня 1724 года она умерла. Не прошло и четырех месяцев, как отец Ломоносова, воротившись с промыслов, вступил 11 октября 1724 года в третий брак, на этот раз со вдовой, как сказано в метрической записи, Ириной Семеновой, а по известиям, доставленным И. Лепехину, — дочерью «вотчины Антониева Сийского монастыря, Николаевской Матигорской волости крестьянина Семена Корельского».

Сосватали их проворно. Не старая еще вдова, как видно, охотно пошла за самостоятельного и крепкого куростровца Ломоносова, который был на виду у всех двинян. По давнему обычаю, когда венчают в церкви вдовцов, «венцы» не держат над головами, а ставят на плечо. Так венчали и Ломоносова.

Потом справляли свадьбу, на которой пировала вся деревня. Тяжело на душе было только у Михаилы.

Он не мог забыть свою родную мать и часто посещал ее могилу на погосте, совсем неподалеку от дома. Окружавшая его среда толкала его искать утешения в религии. Но Ломоносов был своеволен и обладал беспокойным умом. Он не довольствовался готовыми ответами, которые давала ему церковь. Мало того, он усомнился в самой церкви и стал упрямо искать своих собственных путей.

В ту пору по всему Поморью шла ожесточенная «пря» о правой и неправой вере, что само по себе должно было привлечь внимание впечатлительного и жадно прислушивавшегося ко всему подростка. И вот, как сообщает первая академическая биография Ломоносова, «на тринадцатом году младой его разум уловлен был раскольниками, так называемого толка беспоповщины: держался оного два года, но скоро познал, что заблуждает». Сведения эти можно считать достоверными. Вопрос о старообрядцах был больной и запретной темой в царской России. В официальной биографии Ломоносова, уже признанного первым поэтом России, без достаточных оснований об этом не было бы сказано ни одного слова.

Ломоносов пережил у себя на родине сложный душевный конфликт, вызванный как складывавшейся семейной обстановкой, так и совершавшейся в нем внутренней работой мысли. Внешним выражением этого конфликта является сохранившаяся в исповедальных книгах Куроетровского прихода за 1728 год запись, что «Василий Дорофеев Ломоносов и жена его Ирина» явились, как и полагается, к исповеди и причастию, а «сын их Михайло» не сделал этого «по нерадению». Факт этот надо признать очень серьезным при том значении, какое имел

этот обряд в крестьянской среде и какое придавалось ему государственной властью.[65] Молодой Ломоносов впервые проявил в этом свою мятежную и непокорную натуру. Мы не знаем точно, как сложились отношения Ломоносова со старообрядцами, однако несомненно, что он получил возможность глубоко заглянуть в их быт и своеобразную культуру.

Старообрядцы были на Севере повсюду. Ломоносов встречал их во время своих плаваний на Мезень и у себя на Куростров, где у староверов было свое особое кладбище.

Не мало их укрывалось и в самих Холмогорах. Здесь в 1664 году более трех месяцев пробыл неистовый протопоп Аввакум, направлявшийся в ссылку в Пустозерский острог и задержавшийся из-за осенней распутицы. В Холмогорах Аввакум приобрел себе последователей, в том числе бегавшего босиком по снегу юродивого Киприяна, который потом очутился вместе с ним в пустозерской земляной тюрьме и незадолго до сожжения самого Аввакума кончил жизнь на плахе. [66]

Старообрядческое движение захватило на Севере широкие слои народа. «Раскол», как называли его церковники, отражал классовые противоречия русского общественного развития. «Если эта классовая борьба носила тогда религиозный отпечаток, — говорил Ф. Энгельс о подобных народных движениях средневековья, — если интересы, потребности и требования отдельных классов скрывались под религиозной оболочкой, то это нисколько не меняет дела и легко объясняется условиями времени».[67] Русский народный бунт под знаменем «старой веры» меньше всего был вызван обрядовыми «разностями», явившимися лишь внешним поводом и выражением «раскола». В старообрядчестве проявлялись, особенно на первых порах, элементы антифеодальной борьбы, народного протеста против всё усиливающегося гнета крепостнического государства. После разгрома движения Степана Разина и Булавинского восстания старообрядчество часто становилось прибежищем всех недовольных.

Старообрядчество пустило глубокие корни на Севере. Оно росло не только за счет местного, но и пришлого люда. В укрытые за непроходимыми лесами скиты уходили крестьяне и солдаты, измученные бесконечными поборами, рекрутчиной, лихоимством властей и произволом помещиков.

Большую известность приобрел с конца XVII пека староверческий скит, основанный братьями Андреем и Семеном Денисовыми на реке Выг, в Олонецком крае, и сыгравший заметную роль в хозяйственной и культурной жизни Беломорья. В

короткий срок выговские «пустынножители» создали преуспевающую общину с монастырским уставом и широкой хозяйственной деятельностью. Они охотно принимали к себе всех, ищущих пристанища, не справляясь об их прошлом. Надо было только осенить себя «крестным знамением» двумя перстами да «принять послушание», т. е. согласиться работать без устали на «обитель».

Неоплаченный безответный труд «послушников» позволил быстро окрепнуть «обители». Начав с «толчеи», на которых в неурожайные «зеленые годы» мололи древесную кору, чтобы подмешивать ее в пищу, выговцы постепенно обзавелись своими заправскими мельницами, кузницей, занялись гонкой смолы и дегтя, обработкой кож, построили «кудельный завод», на котором домашним способом изготовляли ткани, и даже устроили меднолитейную мастерскую.

Выговцы разработали за десятки верст от монастыря пустующие земли, развели многочисленный скот, проложили дороги через гати и топкие места, завели собственные рыбные и зверобойные промыслы на Белом море. Наконец, выговцы повели крупную торговлю хлебом, и не только снабжали им Беломорский север, но и взялись за доставку его в Петербург и притом на «новоманерных судах», согласно последним указам Петра I.

Когда в 1703 году Петр шел с войском через олонецкие леса, выговцы были страшно напуганы. В монастыре были приготовлены «смолье и солома», и они готовились «огнем скончатисе». Но Петр посмотрел на дело здраво и не стал разорять пустынь. Он лишь приписал выговцев к Псвенецким горным заводам, обязав работать их на государство.

Льготы, дарованные Петром, и успехи в «мирских делах» и торговле дали возможность окрепнуть выговской обители, превратившейся в целый городок. В разросшейся «пустыне» процветали различные ремесла: шитье шелком и золотом, резьба по дереву, финифтяное дело. В своих «медницах» выговцы отливали не только небольшие иконки, но и тяжелые кресты и «створы» с выпуклыми изображениями «двунадесятых праздников», а также застежки для книг, чернильницы, печати, пуговицы и пр. На отлитые предметы часто наводили чистую стекловидную финифть, расцвеченную черными и цветными точками.

Чтобы обеспечить своих единоверцев иконами и богослужебными книгами, выговцы завели иконописные мастерские и устроили особые кельи, где «грамотницы и грамотники» усердно занимались перепиской старинных книг. Они выработали особое четкое и тщательное «поморское письмо»,

приближающееся по начертанию к печатным шрифтам XVI века. Из выговской «пустыни» расходились по всему Поморью книги в кожаных переплетах с медными застежками, украшенные тонкими цветными рисунками, выведенными на добротной бумаге.

Всей новой, стремительно развивавшейся культуре петровского государства выговские начетчики стремились противопоставить свою «образованность», для чего были способны учиться даже у ненавистных им «никониан». Андрей Денисов под видом «купца» обучался в Киевской академии «грамматическому и риторическому разуму», а его брат Семен изучил «пиитику и часть философии». Возвратившись в пустынь, Денисовы собрали вокруг себя искусных живописцев, знатоков церковного устава, древней истории и старинных распевов. Они стали готовить в своей среде искушенных начетчиков и полемистов. В глуши Заонежья возникла своеобразная старообрядческая школа, где изучали логику и риторику, составляли различные руководства и грамматики, в которых прославлялась «дражайшая премудрость» — «яко все злато пред нею песок малый и яко брение [68] вменится пред нею серебро».

Выговская пустынь сыграла некоторую роль в распространении образования на Севере. Но при этом необходимо подчеркнуть, что выговские «пустынножители» ставили перед собой крайне реакционные цели, так как стремились, по их собственным словам, «весь народ возвратить к старинным временам, преданиям и обычаям». Здоровая энергия северного крестьянства, находившая выход в деятельности Выга, получала искаженное применение. Мятежные ревнители старины отстаивали исторически обреченное дело. Старообрядческая культура хотя и достигла довольно высокого уровня, однако оставалась целиком средневековой и схоластической. Она замкнулась в рамках старой феодальной культуры Московской Руси. И эти рамки еще сузились. В скитах царило страшное изуверство. Выговские писатели неустанно прославляли тех, кто «за древлецерковное благочестие огнем скончалися», т. е. сожгли себя заживо. С «книжной премудростью» уживались невыносимая темнота, невежество и суеверие.

Сближение Ломоносова со старообрядцами возникло из его тяги к знанию, к ревниво оберегаемым книгам, которые, казалось, скрывают «неисчислимую премудрость». Но его постигло жестокое разочарование. Ломоносов скоро убедился, что все эти «сокровенные книги» не таят в себе ничего, что могло бы действительно ответить на волнующие его вопросы, что весь спор, все мученичество и ожесточение вызваны нелепым и слепым

упорством из-за буквы и обрядовых мелочей, превращенных гонимыми и преследуемыми людьми в символ их «вечного спасения». Ломоносов, как Иван-царевич в сказке, пошел к старообрядцам за «живой водой», а нашел у них только темное мудрствование и закоренелую нетерпимость ко всякому движению мысли. Старообрядцы, по их собственным словам, ненавидели «мудрых философов, рассуждающих лица небесе и земли, и звезд хвосты аршином измеряющих». А юному Ломоносову как раз хотелось измерять хвосты комет и разгадать тайну северного сияния.

Столкнувшись с затхлым и темным миром старообрядчества, Ломоносов неминуемо должен был отшатнуться от него. И у него на всю жизнь осталось чувство досады и личного раздражения, которое сквозит во всех его последующих отзывах о «раскольниках». В пору своей зрелости Ломоносов пишет злую сатиру «Гимн бороде», в которой ставит на одну доску старообрядцев и православное духовенство, т. е. всех представителей реакционного мировоззрения.

В этой сатире Ломоносов обнаруживает замечательное понимание исторической обстановки. Он осуждает и осмеивает суеверов, которые готовы сжечь себя ради «двуперстия» или ношения бороды, но он видит, к чему приводят правительственные меры преследования этих темных и ожесточившихся людей. Он рисует яркую картину угнетения, бесправия и всевозможных злоупотреблений, возникающих в результате административного «искоренения раскола». Чиновники и начальники воинских команд превращают это дело в средство беззастенчивого грабежа и насилия над народом. Вот портрет такого бравого командира:

Лишь разгладит он усы,

Смертной не боясь грозы,

Скачут в пламень суеверы;

Сколько с Оби и Печеры

После них богатств домой

Достает он бородой.

За примерами ему было недалеко ходить. В 1726 году, когда Ломоносову было уже пятнадцать лет, произошло самосожжение

старообрядцев в Озерецкой волости, Важского уезда. Расследование, произведенное холмогорским архиепископом Варнавой, установило, что в 15 верстах от деревни Гаврилихи существовала старообрядческая «пустынь» — небольшая часовенка, обнесенная бревенчатым забором. Настоятельствовал в ней каргополец Исаакий, «простой мужик». Все крестьяне Гаврилихи были православные и ходили в церковь, за исключением богатого крестьянина Максима Нечаева, отцом которого и была устроена пустынь.

Максим уговаривал односельчан уйти в пустынь, уверяя, что на церквах теперь «крест католицкий» и крестятся там «щепотью». Крестьяне на эти богословские доводы отвечали, что в пустыни «хлеба и соли взять негде», на что Максим прельщал обещанием: «не тужи, сыт будешь». Таким путем ему и удалось уговорить семь семейств, которые «с женами и детьми» оставили свои дома, пришли к Исаакию и пали ему в ноги, прося благословить их «в пустыню войти». Исаакий их принял, выучил одной молитве «Господи, помилуй» и благословил трудиться на пустынь.

Узнав об этом бегстве, майор Михайло Чернявский, «обретавшийся на воеводстве в Шенкурске», предпринял целую военную экспедицию, отправившись в черный лес с отрядом солдат. Узнав о приближении отряда, старообрядцы облачились в белые рубахи и, собравшись в часовне, взяли в руки зажженные свечи.

У пустынножителей, как показали свидетели, было три ружья и немного пороху, но они не собирались стрелять в Чернявского, который настойчиво предлагал Максиму сдаться. Тот, видимо, колебался, так как ответил: «Не сдамся, но если тебе нужны наши книги, возьми». Чернявский приказал солдатам стрелять и идти на приступ. Тогда старообрядцы ответили выстрелом из ружья пыжом, чтобы «попугать». Солдаты вошли внутрь пустыни, но Максим успел поджечь часовню. Задыхаясь от дыма, старообрядцы толпились возле узких окон часовни. Солдаты едва успели вытащить из окна старуху Анну Гаврилову, да еще один старообрядец успел выползти. Остальные все сгорели. Уходя из Раменья, Чернявский повез с собой на нескольких возах «пожитки пустынников»: «мер девяносто» хлеба ржаного, овес, шубы, овчины, «коров четырнадцать», телят и прочее.

По расследованию дела Синод был вынужден послать в Сенат «ведение» с просьбой «оному майору и иным светским командирам такие непорядочные поступки воспретить, ибо по всему видно, что оные раскольники предали себя сожжению, видя от него, майора, страх».[69]

Обо всем этом довольно наслышался Ломоносов в пору своей

юности. Он с отвращением осудил мрачное изуверство, но не остался глух к воплям и стонам страждущего от всяческого произвола и гибнущего в глубокой темноте народа, в просвещении которого он потом видел задачу своей жизни.

Однако мы решительно отвергаем довольно распространенное представление о большой роли северного старообрядчества в умственном формировании Ломоносова или в его жизненной судьбе [70]

* * *

Михайло Васильевич Ломоносов рос и формировался под могучим воздействием петровского времени.

Петра Великого хорошо знали на Севере. Совсем еще не старые люди помнили, как 28 июля 1693 года, в пятницу, Петр I «объявился от Куростров» на семи стругах.

Петр поразил северян своей кипучей энергией, простотой обращения, любовью к морю. Они привыкли видеть, как он в простом шкиперском платье толкался среди русских и иноземных лоцманов и матросов, жадно присматривался ко всему, пытливо расспрашивал об устройстве судов и обычаях на море, закладывал и спускал на воду первые русские корабли, толковал и пировал с Баженинами на Вавчуге.

По местному преданию, бывая у Баженинных, Петр несколько раз пешком проходил через весь Куростров, направляясь в Холмогоры или из Холмогор.

В самой семье Ломоносовых хорошо помнили Петра. Умерший в 1727 году Лука Ломоносов должен был принимать участие во встрече и проводах Петра как один из видных и зажиточных «мирских людей». Видел Петра и Василий Дорофеевич, и притом не только на Куростров, но, кажется, и в самом Архангельске. С его слов дошел до нас известный анекдот о холмогорских горшках. Однажды в Архангельске Петр увидел на Двине множество барок и других «сему подобных простых судов». Он справился, что это за суда и откуда они. Ему ответили, что это мужики из Холмогор везут разный товар на продажу в Архангельск. Петр пошел смотреть и стал переходить с одного судна на другое. Нечаянно под ним проломился трап, и он упал в баржу, нагруженную глиняными горшками. «Горшечник, которому сие судно с грузом принадлежало, посмотрев на разбитой свой товар, почесал голову и с простоты сказал царю: — Батюшка, теперь я не много денег с рынка домой привезу. — Сколько ты думал домой привезти? — спросил царь. — Да ежели

б всё было благополучно, — продолжал мужик, — то бы алтын с. 46 или бы и больше выручил». Петр дал холмогорцу червонец, чтобы он не пенял на него и не называл причиной своего несчастья. «Известие сие, — как пометил Якоб Штелин, собиравший устные рассказы о Петре, — было получено от профессора Ломоносова, уроженца Холмогор, которому отец его, бывший тогда при сем случае, пересказывал».[71] В детстве Ломоносов часто слышал толки о войне со шведами, непосредственно угрожавшей русскому Поморью. Далеко разносились вести не только о таких событиях, как дерзкое появление шведских кораблей у Новодвинской крепости, но и об их непрекращающихся коварных происках в северных водах. Поморам постоянно приходилось быть настороже. В Кеми, Керети, на Выге и даже в Олонце — везде опасались нападения шведов и готовились дать им отпор.

17 июня 1718 года управляющий олонецкими заводами В. И. де Геннин писал адмиралу Ф. М. Апраксину в Петербург, что он получил сведения «с лопских погостов» о появлении «неподалеку от нашего рубежа» шведского отряда в двести человек под командой майора Энберга, который расспрашивал местных жителей «сколь далеко Кемский городок и сколько порогов на Выге реке, которая в Кемь падет, также сколько расстояния до петровских заводов». «Я истинно опасен, — писал де Геннин, — что он рекою до Кемского городка пойдет и разорит нашего ведения поморцев також и архангелогородского ведения городок Кереть». [72] «Худые вести не лежат на месте», — гласит местная пословица. И то, что стало известно де Геннину на далеком олонецком заводе, знал каждый помор, в особенности если ему не раз доводилось проходить на промысловом судне мимо «лопских погостов».

Немало волнений было и в семье Ломоносовых, совершавших далекие плавания на Мурман. К обычным опасениям за жизнь и судьбу поморов, о которых подолгу не было никаких известий, прибавлялась еще и тревога, вызванная военным временем.

От всей своей родни и односельчан Михайло Ломоносов наслышался много всяких рассказов о Петре. Всюду, где бы он ни был, — плыл ли он по морю, ходил ли по улицам Архангельска, или бродил по Куростровy, — всё напоминало о Петре, громко говорило об огромной созидательной работе, которая шла во всем крае.

Появление Петра на Севере всколыхнуло двинскую землю, наполнило ее деловым шумом и оживлением. Поморское крестьянство, в значительной своей массе, радостно встретило Петра. Поморам были близки и понятны его интересы и

устремления. Они, пожалуй, меньше других крестьян крепостной России испытывали тяготы петровских преобразований и в то же время отчетливее видели и ощущали непосредственные выгоды от петровских реформ, быстрое развитие порта и судостроения и общий подъем хозяйственной и торговой жизни своего края.

Михайло Ломоносов принадлежал к той поморской среде, которая поддерживала Петра в его начинаниях и на которую Петр опирался в своей деятельности на Севере.

Героическая личность Петра должна была неудержимо привлекать к себе воображение молодого помора. Смутное, но горячее стремление к какой-то большой деятельности рано поселилось в его неукротимом сердце. Он гордился родным Севером и мечтал стать участником славных дел своего народа. Петр Великий пробудил и призвал к новой жизни юношу Ломоносова. И он прекрасно понимал, что именно петровские преобразования определили и его жизненный путь. И не случайно, конечно, свою короткую надпись к статуе Петра (1750) Ломоносов оканчивает такими искренними словами:

Коль много есть ему обязанных сердец!

* * *

Заметную роль в хозяйственной и культурной жизни Беломорского, севера играл в пору юности Ломоносова холмогорский Архиерейский дом. После учреждения в 1692 году епархии и назначения первым архиепископом Холмогорским и Важским Афанасия Любимова в Холмогорах был построен большой каменный собор о пяти главах, колокольня и длинное двухэтажное здание, где в сводчатых маленьких комнатках разместились покои архиерея.

Архиерейский дом не только представлял собой сложное церковно-административное управление обширного края, но и являлся крупной феодальной вотчиной с разбросанным на значительной территории хозяйством. В 1694 году архиепископ Афанасий, построив две лодьи, «сыскал на Мурманском берегу становище Виселкину губу и речку Поршиху и тамо учинил для житья промышленным людям избы и анбары и всякой завод», добившись от царей грамоты на владение этими угодьями. [73]Архиерейский дом отправлял ежегодно в вешний и летний промыслы артели покрученников. «Вешняки» отправлялись в конце зимы «на пёшу». Они пробирались по ледяным тропам и

дремучим лесам сперва от Холмогор на Колу, а потом выходили на побережье к архиерейским становищам, где их ожидали готовые карбасы, снасти и припасы. «Летняки» двигались на больших лодьях, на которые потом забирали весь улов и своих товарищей по промыслу — вешняков.

Всё, что находилось на становище, — избы, сени, амбары, сараи, рыбные скеи (места для посола), поварни, весь хозяйственный и бытовой инвентарь, квашни, котлы, чаны, братины, бочки, орудия лова, дорогостоящие «яруса» на пятьсот, тысячу и более крючков, снасти, веревки, лодейные паруса и, конечно, сами лодьи, — всё принадлежало самому Архиерейскому дому. Осенью, когда наступало время раздела добычи, улов каждой лодьи принимался за десять участков. Кормщики и карбасники получали по половине участка, а всего $1/6$ улова. На долю всех остальных покрученников приходилось «из уловной всякой рыбы пятая доль», т. е. $1/45$ доля улова на каждого (из девяти человек). Архиерейский дом забирал себе $57/90$ улова.

На долю рядовых покрученников доставалось так мало, что почтя всё уходило на расплату за полученное раньше. Покрученники набирались из «домовой вотчины» Архиерейского дома и находились от него в полнейшей зависимости.

Наряду с целым штатом стряпчих, подьячих и писцов, непосредственно занимавшихся церковными и монастырскими делами, при Архиерейском доме было много различных мастеров. Тут были швецы, хлебники, повара, столяры, гвоздарь, кузнец, конюхи, коровники, привратники, караульщики, мельники, помельщики (подсобные рабочие на мельницах), истопники и водовозы. Был даже свой механик — «часоводец», занимавшийся исправлением часов и различных механизмов, больше пятнадцати человек иконописцев, мастера, занимавшиеся изготовлением серебряных и оловянных крестов, и многочисленные певчие.

В Архиерейском доме состояло около двадцати человек собственных «детей боярских», которые ездили по разным поручениям в Москву, посылались в приказы «для справок», собирали «дани» с вотчинных деревень, ревизовали промыслы, разыскивали «раскольников» и т. д. Интересно, что по своему происхождению «дети боярские», приписанные к Архиерейскому дому, вовсе не были дворянами, а набирались из местного населения. «Дети боярские и прочие в доме его, — писал в своей отписке архиерей Варнава в 1721 году, — не из дворянского чину и первопоставленным Афанасием, архиепископом Холмогорским, набраны были из посадских, а другие из крестьянства и из бобылей и из других холмогорских жителей».[74] Среди «детей

боярских» был даже один закройщик и один швец, которым и шло жалованье чина детей боярских, а за шитье ничего не выдавалось. [75]

Колоритной фигурой был первый холмогорский архиепископ Афанасий Любимов (1641–1702), происходивший из сибирских старожилов, с большим трудом пробившийся к образованию, самоучкой изучивший латынь. Примкнув сначала к старообрядцам, Афанасий скоро стал их яростным противником. Во время знаменитого в истории церкви спора со старообрядцами в Грановитой палате 5 июля 1682 года, в присутствии царевны Софьи, Афанасий, отвечавший за патриарха, довел Никиту Добрынина, прозванного Пустосвятом, до такого ожесточения, что тот вырвал у него полбороды. [76]

Крутой нравом, наказывавший своих служек «шелепами» и сажавший их на цепь, Афанасий в то же время был типичный древнерусский книжник, приверженный к букве предания не меньше старообрядцев. Он ревностно собирал книги и составил довольно обширную библиотеку, где было не менее ста печатных и рукописных книг светского содержания.

Как видно из сохранившегося каталога, у него были «Хронографы», «Степенная книга», «Летописец киевский», «Книга о житии и храбрости Александра Македонского», «Кроники польские» и другие исторические книги, несколько «Хождений в Палестину» (в том числе и Трифона Коробейникова), латинский лексикон, трехъязычные буквари и многое другое.

Афанасий оказался не чуждым и научно-техническим интересам. В его холмогорских покоях находились карты и глобусы. В крестовой палате висел «Чертеж землемерию печатной на листы», «Чертеж архиерейским морским промыслам» и др. В столовой палате находилась карта «Украинским и Черкасским городам от Москвы до Киева и [пути] в Крымскую землю».

Афанасий даже сам занимался составлением карт и чертежей местностей. В январе 1702 года Афанасий посылает в Москву Ф. А. Головину «тщания и потружения моего немаловременного чертеж Двины реки, начешийся за осмь верст выше града Архангельска от реки Уймы и до самых двинских устьев; и устия все в них и при них прилеглыя воды и малые протоки и острова и пески, все нарисовано колико возможно по размеру с достоверною сказкою и подписано истинно». Особенно примечателен интерес Афанасия к астрономии. В его библиотеке находилось несколько печатных и рукописных «Космографии», «Книга новое небо со звездами», «Книга о кометах» и др. При описи имущества Афанасия после его смерти в 1702 году на окне в задней келье было найдено «стекло зрительное круглое в

дереве», т. е. небольшая зрительная труба. Интересна в этом отношении и запись в расходной книге Архиерейского дома за 1696 год, отмечающая, что «июня в 28 день куплен архиепископу градус да стекло, с которого по градусу смотрят», а еще раньше, в 1692 году, «для архиерейских потребств» на Архангелогородской ярмарке было куплено семь «трубок окозрительных», вероятно для нужд поморов, снаряжавшихся на далекие промыслы Архиерейским домом. Однако с полным основанием можно предполагать, что и сам Афанасий занимался астрономическими наблюдениями и был знаком с геодезической практикой.

Афанасий оказывал Петру содействие в укреплении северных берегов и принимал участие в постройке Новодвинской цитадели, лично выезжая на Березовское устье и «досматривая» места «к годности строения там крепости» как человек, смыслящий в строительном деле.

Разносторонняя деятельность Афанасия в Холмогорах отражала не столько его личные свойства, сколько кипучую энергию и любознательность самого края.

Несколько иного склада был наиболее выдающийся преемник Афанасия в Холмогорах Варнава Волостковский (1660–1730). Сын украинского шляхтича из Галиции, он получил прекрасное по тому времени образование в Киево-Могилянской академии, откуда вместе с известным Сильвестром Крайским был вытребован в Московскую славяно-греко-латинскую академию, где состоял проповедником. В 1712 году он был рукоположен в архиепископа Холмогорского и Важского и занимал эту должность до своей смерти 8 октября 1730 года. Таким образом, все детство и юность Ломоносова приходились на годы правления в Холмогорах Варнавы.

Варнава Волостковский, по многим отзывам, был одним из самых ученых иерархов петровского времени. В 1719–1721 гг. он бывал в Петербурге, где вместе с президентом Синода Стефаном Яворским рассмотрел и скрепил составленный Феофаном Прокоповичем ответ на послание Сорбонны о мире и воссоединении церквей.[77]

С появлением Варнавы Волостковского на Север нахлынули воспитанники Киевской академии: Порфирий Кульчицкий, Хронкевич, Баранкевич, Кардашевский и другие. Все они получили различные должности при Архиерейском доме и до известной степени задавали тон окружающим. В покоях «ученейшего владыки» теперь нередко слышалась латинская, польская и украинская речь и чувствовалась общая атмосфера южнорусской образованности.

Нечего и думать, что Михайло Ломоносов мог

непосредственно соприкасаться с культурным бытом Архиерейского дома. Архиереи были людьми недоступными, редко покидали свои покои, передвигались не иначе, как в карете, с большой свитой. Архиерейский дом жил обособленной, замкнутой жизнью, куда более уединенной, чем монастыри, осаждаемые толпами богомольцев.

С окружающим населением общались лишь состоявшие при архиерее «боярские дети», приказные и различные другие служащие, по большей части семейные и тесно связанные с посадом. И, конечно, всеми уважаемый промышленник соседнего Куростров Василий Дорофеевич Ломоносов имел среди них немало знакомцев.

* * *

В 1711 году Петр I пожаловал Федора Баженина чином экипажмейстера Архангельского адмиралтейства. С той поры до самой смерти (1726) Федор Баженин прожил в Соломбале, а управление верфями и обширным хозяйством перешло к его брату Осипу, никуда не отлучавшемуся из Вавчуги.

После смерти Осипа Баженина (1723) в дело вступила родная дочь Осипа Анисья Евреинова, которая достроила незаконченные два галиота и уже в августе 1724 года доносила, что «оба галиота со всеми припасами и людьми отпущены на Грумант для звериного промысла».

Сохранилось и описание Вавчугской верфи, составленное в это время. Из него видно, что вся река Вавчуга у устья находилась в общем владении Осипа и Федора Бажениных. Все постройки на верфи были сосновые, некоторые весьма значительных размеров.

Верфь была снабжена всем необходимым для пильного дела: «пялами, каждое о нескольких колесах и пилах, с подъемными снастями, санями и железными полозами в семь сажен длины, по коим ходят бревна, двумя валами, пильными рамами, шестью железными молотами, 29 железными пилами заносными, долотами, ломами, шестернями, жерновами, водяными колесами, блоками, обручами». При мельнице были большой амбар, рабочая изба, кузница, сарай для уголья, амбар с корабельными и хозяйственными вещами. [78]

Недавно в отделе истории русской культуры Государственного Эрмитажа в Ленинграде был обнаружен альбом рисунков, принадлежавший Ивану Никифоровичу Баженину. Альбом датирован 1764 годом. Воспитывавшийся в Голландии И. Н. Баженин обучался рисованию, в чем достиг заметных

успехов. И вот среди его рисунков на различные классические сюжеты в конце альбома оказался простенький и, несомненно, сделанный по памяти план: «Деревня Лубянки, село Вавчуга, Вавчужские заводы Баженина и его верфь». План этот относится к тому времени, когда работа на верфях уже прекратилась. На плане указаны дом Баженины и хозяйственные постройки: баня, дровяной сарай, подвал, огород, теплица, погреб, колодец, конюшня, кожевня, пустырь, амбары — все уголки Баженинской усадьбы, которые были памятны Ивану Баженину с детских лет и стали ему особенно близки и дороги на чужбине.

На плане отчетливо указано место плотины и находившихся при ней мукомольной и пильной мельниц, развалины верфи, смоляного и канатного заводов. Очерчены озеро и находившиеся на нем острова, хотя, разумеется, очертания их намечены очень условно. Отмечен кедр, посаженный Петром, и какие-то неизвестные нам хозяйственные постройки (скорее всего, сараи) на двух больших островах.

Юноше Ломоносову приходилось много раз бывать на Вавчугских верфях. Стоило только спуститься с куростровской возвышенности на Большой Езов луг и пересечь вытекающую из Петухова озера речушку Езовку, как вскоре пойдут одна за другой ровдогорские деревеньки, и вот уже с высокого угора виднеются широкие просторы Большой Двины.

Справа за песчаными отмелями резко выделяется поросший густым хвойным лесом мыс, метко прозванный Рыбьей головой. Наискось от него, на противоположном берегу, теряется в синем тумане Усть-Пинега. Слева за рекой высокую гряду лесистого берега словно замыкает стройная церковь Чухчеремы, а напротив Ровдогор берег словно раздвигается, открывая отступившие в глубь зеленые холмы, где и расположилась Вавчуга. На песчаных уступах по обе стороны раскинулись беспорядочные кучки серых домов, а посреди высится большой двухэтажный деревянный дом и неподалеку от него каменная церковь.

Голые остовы кораблей и недостроенные карбасы заполняют более низкое пространство по направлению к деревеньке, носящей название Лубянки. Во всей округе толкуют, что она населена беглыми солдатами, которых скрыли Баженины, принявшие их на свои верфи.

Под угором на песчаном берегу реки всегда можно найти пустой карбас. Недолго приходится ждать и попутчиков. Подростки, женщины, даже старухи весело садятся на весла, вычерпывают воду деревянной «плицей», правят к берегу, а такой богатырь, как Ломоносов, мог и один управиться с лодкой.

Переправившись на другой берег и подымаясь по песчаному

склону к Вавчуге, он, прежде всего, наталкивался на большую прямоугольную наковальню, вросшую в землю почти на самом краю обрыва. По преданию, на ней работал сам Петр. [79]

Наверху у плотины расположилась пильная мельница Баженинных. Небольшой ручей стремительно сбегает по камням вниз. Невдалеке открывается живописное озеро, на котором один за другим высятся поросшие лесом большие острова.

Справа, совсем близко от берега, тянется длинная изумрудно-зеленая ровная дорожка, загибающаяся по направлению к середине озера. Гряда устроена на озере искусственно — на ней вьют корабельные канаты.

Особенно хорошо на Вавчуге осенью. Пасмурное серое небо удивительно гармонирует с великолепием осеннего убора окружающих лесов. В зеркальной глади озера среди широких листьев кувшинок колышатся желто-оранжевые отражения цепенеющих деревьев. Исполинские сосны трепещут над водой рядом с бурокрасной осиной и еще сохранившей зеленую листву черемухой, а над ними подымаются прозрачно-зеленые, словно светящиеся, лиственницы и иссиня черные ели. Огромная сосна словно наклонила мохнатые темные лапы над кроваво-красной рябиной. Вдоль прибрежной полосы хвощей и осоки серебристой стрелкой взметнулась какая-то рыба.

Большие острова разбивают озеро на несколько заливов. Ближайший, самый высокий остров называется Городище. Отсюда на десятки верст вокруг открывается замечательный вид на туманные разливы Северной Двины. На нижнем уступе Городища, недалеко от воды, подрастают два молодых кедра, посаженные Петром I в 1702 году в память двух спущенных кораблей. Рядом притаился маленький, почти круглый островок, напоминающий мохнатую шапку. Наверху его, среди кустарников и небольших деревьев, укрылась небольшая утоптанная площадка, всего двенадцать шагов в длину и пять в ширину, где врыт в землю небольшой деревянный стол. Здесь уединялся и пировал с Баженинными Петр, когда посещал Вавчугу.

Еще дальше, за широким проливом, тянется большой угрюмый остров Кекур, поросший густым хвойным лесом, за ним не столь уже высокий Матрёнин остров и несколько болотистых островков. Слева в конце озера образуется широкое устье, — там виднеются остатки старой плотины, перегораживавшей Вавчугский ручей.

Бродя по Вавчуге, юноша Ломоносов присматривался ко всему, толковал с опытными мастерами, любовался их умной сноровкой, расспрашивал обо всех хитростях корабельного дела.

Настойчивый стук молотков и веселое жужжание пильных

мельниц радостно отзывались в его сердце.

Ломоносов рос и развивался в кругу самых разнообразных ремесленных и технических интересов. На двинских островах жили и работали гончары, шорники, бондари, каменотесы, кузнецы, судостроители. Быстрокурье славилось своими колесниками и санниками, Ровдина гора — «купорами» (бондарями), Куростров — резчиками по кости.

Мы полагаем, что Ломоносов выучился грамоте не столь рано, как уверяют некоторые биографы (А. Грандилевский и др.), говоря, что он научился читать еще от матери. Предположение, что Елена Сивкова была грамотна и даже «обладала начитанностью», маловероятно, так как грамотность женщин в среде северного духовенства, как и среди крестьян, была чрезвычайно редким явлением.

По сведениям, собранным в 1788 году, Михайло Ломоносов, «не учась еще российской грамоте, ходил неоднократно за море». А «как пришел он с моря уже взрослый (по внешнему виду. — *А. М.),* вознамерился учиться российской грамоте, и обучал его оной той же Куростровской волости крестьянин Иван Шубной, отец Федоту Ивановичу Шубному, который ныне при Академии Художеств». Известие это, опубликованное при жизни земляка Ломоносова — скульптора Федота Шубина, а возможно и полученное от него самого, по видимому, достоверно, хотя Иван Афанасьевич Шубной был всего лет на семь старше Ломоносова и, по некоторым отзывам, не особенный грамотей.

Другим его наставником был местный дьячок Семен Никитич Сабельников, считавшийся одним из лучших учеников подьяческой и певческой школы при холмогорском Архиерейском доме. Обучение грамоте началось с Псалтири и Часослова и шло весьма успешно. По преданию, возможно более позднему, дьячок, обучавший Ломоносова, скоро пал в ноги своему ученику и смиренно повинился, что обучать его больше не разумеет.

Показать свою грамотность в северной деревне можно было только в церкви. Да и обучавший Ломоносова грамоте дьячок, вероятно, стремился приучить его к «четью-петью церковному», а то и заполучить себе помощника. И вот Ломоносов, как рассказывает академическая биография 1784 года, «через два года учинился, ко удивлению всех, лучшим чтецом в приходской своей церкви.

Охота его до чтения на клиросе и за амвоном была так велика, что нередко биван был не от сверстников по летам, но от сверстников по учению, за то, что стыдил их превосходством своим перед ними произносить читаемое к месту расстановочно, внятно, а притом и с особливою приятностью и ломкостью

голоса».

Трапеза, или теплый притвор в церкви, где совершались различные церковные «требы» (например, крещение младенцев), а также паперть служили местом общественных сборищ и «мирской жизни». Там скрепляли различные частные сделки и составляли нужные бумаги.

Односельчане обращались теперь к молодому грамотею, когда надо было подписать какую-либо бумагу. Сохранилась подрядная запись (договор) на постройку куростровской церкви от 4 февраля 1726 года, на которой «вместо подрядчиков Алексея Аверкиева сына Старопоповых да Григорья Иванова сына Иконникова по их велению Михайло Ломоносов руку приложил». В этой подписи четырнадцатилетнего Ломоносова нет ни единой орфографической ошибки, хотя почерк не приобрел еще твердости и законченности. Сохранилась и другая расписка Ломоносова за подрядчика Петра Некрасова, получившего 25 января 1730 года у выборного из прихожан «строителя» Ивана Лопаткина «в уплату три рубли денег».

Постигнув грамоту, Ломоносов стал усердно разыскивать книги. Русская северная деревня оказалась книгами не скудна. Жаждущий чтения Ломоносов скоро разузнал, какие книги находятся у каждого из его соседей. Особенно привлекала его семья зажиточного помора Христофора Дудина, обладавшая целой библиотекой. Здесь, как сообщает академическая биография Ломоносова, «увидел он в первый раз недуховные книги. То были старинная славянская грамматика, напечатанная в Петербурге в царствование Петра Великого для навигатских учеников. Неотступные и усиленные просьбы, чтоб старик Дудин ссудил его ими на несколько дней, оставалися всегда тщетными. Отрок, пылающий ревностию к учению, долгое время умышленно угождал трем стариковым сыновьям, довел их до того, что выдали они ему сии книги. От сего самого времени не расставался он с ними никогда, носил везде с собою и, непрестанно читая, вытвердил наизусть. Сам он потом называл их вратами своей учености». Случилось это, надо полагать, только после смерти Христофора Дудина, скончавшегося 12 июля 1724 года.

Славянская грамматика Мелетия Смотрицкого (1578–1633), изданная в первый раз в Евю близ Вильно в 1618 году и напечатанная в 1648 году в Москве, была написана невразумительным языком. Для ее преодоления требовалось много терпения и даже отваги. Постичь по ней «известное художество глаголати и писати учащее» было мудрено. «Что есть ударение гласа?»— мог прочесть Ломоносов и ломал голову над ответом: «Есмь речений просодиею верхней знаменование». Или:

«Что есть словес препинание?» «Есть речи, и начертанием различных в стропе знамен, разделение». Но разобраться все же было можно. И это была серьезная книга, содержащая, между прочим, и правила, как «метром или мерою количества стихи слагати».

Другая книга всецело завладела вниманием Ломоносова. Она тоже была отпечатана старым церковно-славянским шрифтом, украшена аллегорическими рисунками и носила название: «Арифметика, сиречь наука числительная. С разных диалектов на славенский язык переведенная и во едино собрана и на две книги разделена… в богоспасаемом царствующем великом граде Москве типографским тиснением ради обучения мудролюбивых российских отроков, и всякого чина и возраста людей на свет произведена». Внизу, в рамке, окружавшей заглавие, мелкими, едва приметными буквами было напечатано: «Сочинена сия книга чрез труды Леонтия Магницкого». Издана книга была в 1703 году.

В предисловии Магницкий (1669–1739) славит Петра, который «обрел кораблям свободный бег» и создал грозный русский флот «врагам нашим вельми губно». Магницкий говорит, что он внес в свой труд «из морских книг, что возмог», и что всякий, кто «хотяй быти морской пловец, навигатор или гребец», найдет в ней для себя пользу. Привлекая в свою книгу разнообразный материал, Магницкий пользовался сложившейся издавна на Руси терминологией, задачами из старинных рукописных сборников, использовал народный технический опыт в области землемерия и практической геометрии. Магницкий заботился о том, чтобы его книга была понятна без наставника, лишь бы читатель был настойчив и прилежен:

> И мню аз яко то имать быть, что сам себе всяк может учить,
>
> Зане разум весь собрал и чин природно русский, а не немчин.

Магницкий стремился сделать свою книгу как можно доступнее и занимательнее. Он внес в нее много затейливых и замысловатых задач, развивающих смекалку и математическое мышление. Среди них была и такая задача:

«Некий человек продаде коня за 156 рублев, раскаявся же купец, нача отдавати продавцу, глаголя: яко несть мне лепо взяти с сицевого (такового. — Л. *М.)* коня недостойного таковыя высокия цены. Продавец же предложи ему ину куплю, глаголя: аще ти мнится велика цена сему коню быти, убо купи токмо

гвоздие, их же сей конь имать в подковах своих ног, коня же возьми за тою куплею в дар себе. А гвоздей во всяком подкове по шести и за един гвоздь даждь ми едину полушку, за другий же две полушки, а за третий копейку, и тако все гвозди купи. Купец же, видя столь малу цену и коня хотя в дар себе взяти, обещася тако цену ему платити, чая не больше 10 рублев за гвоздие дати. И ведательно есть: коли ким купец он проторговался?» И ответ: «придет $4178703_{3/4}$ копейки».

Книга Магницкого отличалась свежестью и последовательностью изложения. Каждое новое правило начиналось у Магницкого с простого, чаще всего житейского примера, затем уже давалась его общая формулировка, после чего следовало много разнообразных задач, почти всегда имеющих то или другое практическое применение. Кроме того, к каждому действию прилагалось правило проверки — «поверение». Изложив действия с целыми числами, Магницкий, прежде чем перейти к дробям, или, как он называл их, «ломаным числам», помещает большую главу, содержащую разные исторические сведения о мерах и денежных единицах в древности и в новое время у разных народов, а также различные сведения, полезные в торговом деле и технике. Арифметика Магницкого отразила прогрессивные начала петровского времени. Магницкому удалось превратить свою книгу в своеобразную энциклопедию математических знаний, крайне необходимых для удовлетворения практических потребностей стремительно развивающегося русского государства.

В главе «О прикладах, потребных к гражданству» Магницкий сообщает практические сведения по механике и строительному искусству и закладывает основы технической грамоты. Здесь можно было найти способы определения высоты стен, глубины колодцев, расхода свинца, чтобы «пульки лить», задачу рассчитать «в каковых либо часах или во иных махинах» зубчатые колеса, так чтобы числу оборотов одного соответствовало число оборотов другого, и т. д.

Особенное внимание Магницкий уделял морскому делу, поместив в своей книге целый ряд специальных статей, где приводит правила, как определить положение меридиана, широты места, или, как он говорит, «возвышения поля» (полюса), точек восхода и захода солнца, вычисления наибольшей высоты прилива и т. п. Ценность книги увеличивалась приложенными к ней таблицами, необходимыми для различных вычислений, связанных с навигацией.

Леонтию Магницкому удалось создать оригинальную книгу, на которой воспитывались целые поколения математически

образованных русских людей, техников, мореплавателей и ученых.

В то же время «Арифметика» Магницкого не была сводом прикладных знаний или простым справочником для практических нужд. Она, прежде всего, явилась широким общеобразовательным математическим курсом, сочетавшим глубокую теоретическую подготовку с постоянной оглядкой на практику. В своей книге Магницкий указывал, что математика занимается не только исследованием «наручных нам вещей», т. е. доступных опыту, но и таких, которые не «токмо уму нашему подлежат», но служат надежным путем для «приятия множайших наук».

«Арифметика» Магницкого уже на родине открыла Ломоносову такие знания, которые не вытекали из непосредственного опыта. Она познакомила его с математическим обобщением, пробудила в нем стремление к постижению закономерностей природы посредством математики, указала на меру, число и вес как основу познания вещей.

Несомненно, что литературные и художественные интересы Ломоносова также стали складываться еще на его северной родине. «И как по случаю попалася ему Псалтирь, преложенная в стихи Симеоном Полоцким, то, читав оную многократно, так пристрастился к стихам, что получил желание обучаться сему искусству», — писал о Ломоносове Н. И. Новиков в 1772 году.

«Псалтирь» Полоцкого (1629–1680) вышла в Москве в 1680 году. Книга была хорошо отпечатана и украшена большой гравюрой на меди (по рисунку Сим. Ушакова), изображающей псалмопевца Давида в храме. У ног его лира. Два воина с алебардами подчеркивают глубину храмовой перспективы. За колоннами открывается небо и далекий город. На аналое — Псалтирь, раскрытая на первом псалме. Эта «Рифмотворная Псалтирь» пришлась по вкусу старинным русским книжникам и получила большое распространение.

В предисловии Симеон Полоцкий обращался к читателю с такими словами:

Не слушай буих и ненаказанных,

В тьме невежества злобой связанных…

Но буди правый писаний читатель,

Не слов ловитель, но ума искатель.

По «Псалтири» Симеона Полоцкого Ломоносов впервые

познакомился с книжной поэзией, получил представление о рифме и стихотворной речи, тем более наглядное, что ему была хорошо знакома богослужебная Псалтирь. С удивлением должен был он увидеть, как почти одни и те же слова укладываются в стихи, становятся мерной речью. В Псалтири, которую он сам «расстановочно и внятно» читал нараспев на клиросе, было сказано: «Блажен муж, иже не иде на совет нечестивых, и на пути грешных не ста, и на седалищи губителей не седе».

А у Симеона Полоцкого он прочел:

Блажен муж, иже во злых совет не вхождаше,

Ниже на путях грешных человек стояше;

Ниже на седалишах восхоте седети

Тех, иже не желают блага разумети.

Стихи эти были написаны по старой силлабической системе, основанной на равенстве числа слогов в строке.

Почти через тридцать лет этот же псалом переложил сам Ломоносов уже новым, русским стихом, создателем которого и суждено было стать «ума искателю» из Холмогор.

Ломоносов, вероятно, еще у себя на родине ознакомился по какому-либо рукописному сборнику с местными летописными записями, которые вели любознательные поморы, участвуя, таким образом, в великом подвиге русского народа — ведении летописей родной земли.

Составленный на Севере «Двинской летописец» дошел до нашего времени в большом числе списков, которые, по видимому, восходят к редакции, сложившейся в конце XVII века в кругу летописцев холмогорского Архиерейского дома, однако, несомненно, пользовавшихся и какими-то более древними записями. Переписывая текст летописи, переписчик продолжал и дополнял его рассказом о событиях последующих лет.

Северные летописцы отмечали, прежде всего, то, что случилось на их памяти, чему они были «самовидцами»: посещение Севера царем Петром, прибытие из Москвы архиереев, воевод, губернаторов, дьяков и всякого иного начальства, выборы в ратушу бурмистров, проезд через Архангельск и Холмогоры иностранных послов, освящение новых церквей и многочисленные пожары.

Если составителю летописи доводилось служить при Архиерейском доме, то в «Летописец» вносились наиболее

подробно события церковной жизни. Но попав на службу в портовую таможню, тот же летописец начинает в первую очередь записывать все то, что относится к торговому мореплаванию, указывает ярмарочные цены на товары, число прибывших в каждом году кораблей и пр. Все эта сведения, как он справедливо рассуждает, могут пригодиться для потомства.

В одном из списков «Двинского летописца» Крестинин обнаружил необходимые ему данные о русской внешней торговле при Петре Первом. Архангелогородский житель Иван Погорельский, служивший первоначально при Архиерейском доме в Холмогорах, где он был живописцем, поступив в архангелогородскую таможню на службу, стал вносить в принадлежавший ему список «Двинского летописца» сведения, относящиеся к торговле и мореплаванию, в том числе привел итоговые таможенные росписи: в каком количестве и какие товары отпускались из казны на продажу за границу во время ежегодных ярмарок.

Об этом Иване Погорельском, любознательном и книжном человеке, В. В. Крестинин сообщал в 1795 году, что он «скончался в глубокой старости по выпуске из приказной службы пред сим временем лет за сорок». Иными словами, Иван Погорельский был в расцвете сил в пору юности Ломоносова. Он служил на той самой таможне, где каждый год бывали отец и сын Ломоносовы, и, надо полагать, они были знакомы. Составители Двинской летописи вносили в нее также и сведения о явлениях природы, погоде, бурях на море неурожаях, необычно ранней весне.

Записывались и необычайные явления природы «знамения», как, например, что зимой в Филиппов пост в 1698 году было «знамение в луне», когда «луч от ней был» «вверх остро а к земли вниз широко». Подробно было описано солнечное затмение 1 мая 1706 года, когда «в девятом и в десятом часу дня солнце затмилось и было черно, а в то время было зело темно, аки в ночи; край солнца было знать светлого яко серп на две звезды по край солнца; и была темнота с полчаса или с час, и после того учало быть светло, как и прежде».

Так как это затмение должно было произойти во время Северной воины со шведами, то Петр опасался, что суеверные люди могут истолковать его как дурное предзнаменование. Поэтому он позаботился о том, чтобы заблаговременно распространить в народе здравые представления о предстоящем затмении «Господин адмирал, — писал Петр I Ф. А. Головину, — будущего месяца в первый день будет великое солнечное затмение. Того ради изволь сие поразгласить в наших людях, что когда оное будет, дабы за чудо не поставили. Понеже когда люди

про то ведают прежде, то не есть уже чудо». Письма об этом были разосланы также и архиереям. В особом «Изъявлении о затмениях», напечатанном при «Ведомостях» в Москве 16 апреля 1706 года, оповещалось, что «сие затмение, когда солнце на большую часть помрачится, у нас (есть ли небо светло) с великим удивлением и страхом больше двух часов видимо будет».

Эти просветительские усилия петровского времени не проходили бесследно. В народ проникали элементарные, но вполне правильные представления о природе. Нет никакого сомнения, что они достигали до слуха и молодого Ломоносова.

Чем шире становился умственный горизонт Ломоносова, чем больше он всего видел и узнавал, тем безотраднее казалась ему окружающая жизнь и беспокойнее на сердце. Дома ему скоро житья не стало. Его страсть к книгам вызвала озлобление его последней мачехи, которая постоянно попрекала упрямого и своевольного подростка. И спустя много лет в письме к И. И. Шувалову (31 мая 1753 года) Ломоносов с горечью вспоминает «злую и завистливую мачеху, которая всячески старалась произвести гнев в отце моем, представляя, что я всегда сижу по пустому за книгами. Для того многократно я принужден был читать и учиться, чему возможно было, в уединенных и пустых местах, и терпеть стужу и голод, пока я ушел в Спасские школы».

* * *

Жизнь в родном доме становилась для Ломоносова невыносимой. Добродушный и стареющий год от году Василий Дорофеевич во всем слушался жены. Но он хорошо видел, что в семье неладно, и по-своему решил остепенить сына. Когда Ломоносов «подрос близ двадцати лет, то в одно время отец его сговорил было в Коле у неподлого человека взять за нега дочерь, однако он тут жениться не похотел, притворил себе болезнь, и потому того совершено не было».

Решение уйти из дому давно и настойчиво созревало у юноши, но он ждал и раздумывал. Он не просто собирался бежать без оглядки от попреков и унижений, а твердо решил найти свой путь в жизни и приобрести знания, к которым стремился со всей страстью юности. Он толковал с бывалыми людьми и разведывал, где можно учиться.

У себя на родине Ломоносов приобрел разнообразные и немалые познания, но школьного обучения ему так и не привелось узнать. Высказываемое иногда в литературе о

Ломоносове предположение, что он мог обучаться в «словесной школе» при холмогорском Архиерейском доме, лишено основания. Школа эта была устроена в 1723 году для подготовки церковнослужителей. В нее принимали только священнических и причетнических детей, и Ломоносов попасть в нее не мог. Скрыть же свое происхождение в Холмогорах он, разумеется, не сумел бы. Да и учиться ему в этой школе было нечему. В ней преподавались только славянская грамматика, церковный устав, чтение и пение. Единственным учителем был иеромонах Виктор, родом из Украины. Только в 1730 году в школе было введено преподавание начальных основ латинского и греческого языков по примеру низших классов Московской славяно-греко-латинской академии.

Тогда же в Холмогоры прибыли два новых учителя: Лаврентий Волох и Иван Каргопольский. Последний, судя по фамилии, был природный северянин. В 1717 году Иван Каргопольский вместе с двумя своими товарищами, как и он, воспитанниками Московской славяно-греко-латинской академии, Тарасием Посниковым и Иваном Горлицким по воле Петра I был отправлен «для лучшего обучения во Францию», в Париж, где пробыл пять лет, слушая лекции по философии и другим наукам в знаменитой Сорбонне, и получил аттестат. В 1723 году «парижские студенты» возвратились в Россию и были отосланы в распоряжение Синода, где их «свидетельствовали в науках», поручив перевод с латинского языка. После этого они года два еще не могли получить работы, пока Посникова не приняли учителем в низшие классы Славяно-греко-латинской академии, а Горлицкий устроился переводчиком в только что открывшуюся Петербургскую Академию наук, после того как преподнес Екатерине I составленную им грамматику французского языка. Каргопольский же, промыкавшись еще несколько лет на «иждивении» Московской синодальной конторы, получил, наконец, назначение учителем в Холмогоры. Здесь он не ужился с архиереями и скоро потерял место.

Этот беспокойный человек, долго скитавшийся по свету, не мог не привлечь к себе внимания Ломоносова, жадно тянувшегося к знанию и «ученым людям». Да и сам Каргопольский, попав в Холмогоры, должен был заметить талантливого юношу. Надо полагать, что именно от него Ломоносов и разузнал все подробности о Московской академии, где тот учился-и где был учителем его близкий друг и товарищ Тарасий Посников.

Академическая биография 1784 года сообщает, что Ломоносов еще от своего учителя-дьячка слышал, что «для приобретения большего знания и учености требуется знать язык латинский, а сему не инде можно научиться, как в Москве, …

Киеве или Петербурге, что в сих только городах довольно книг на этом языке. Долгое время питал он в себе желание убежать в которой-нибудь из сказанных городов, чтоб вдаться там наукам. Нетерпеливо нажидал удобного случая». Случай этот представился только в конце 1730 года. Ломоносов задумал уйти ночью с караваном мороженой рыбы, направлявшимся в Москву. «Всячески скрывая свое намерение, поутру смотрел он, как будто из любопытства, на выезд сего каравана. Следующей ночью, когда все в доме отца его спали, надев две рубашки и нагольный тулуп, погнался он за оным вслед (не позабыв взять с собою любезных своих книг, составляющих тогда всю его библиотеку, — грамматику и арифметику). На третий день настиг его в семидесяти уже верстах. Караванный приказчик не хотел взять его с собой, но убежден был просьбою и слезами, чтоб дал посмотреть Москву, наконец, согласился». У нас нет оснований не доверять этому известию. Правда, теперь мы знаем, что Ломоносов имел на руках паспорт, выданный 9 декабря 1730 года холмогорской воеводской канцелярией, и что в волостной книге Куростров сохранилось поручительство за него в уплате подушных денег, где сказано, что «отпущен Михайло Васильевич Ломоносов к Москве и к морю до сентября месяца предбудущего 1731 года, а порукою по нем в платеже подушных денег Иван Банев росписался».[80]

Паспорт Ломоносов получил, как сообщали впоследствии его земляки, не сразу и с большим трудом, «не явным образом», а «посредством управляющего тогда в Холмогорах земские дела Ивана Васильевича Милюкова», и с этим паспортом, «выпросив у соседа своего Фомы Шубного китаечное полукафтанье и заимообразно три рубля денег, не сказав своим домашним, ушел в путь».

Эти новые материалы говорят лишь о том, что Ломоносов не ушел из дому очертя голову, что он осторожно обошел все юридические препятствия на своем пути. Он понимал, что в Москву нельзя прийти беспаспортным бродягой, — за это били кнутом. Он чувствовал, что уходит надолго, если не навсегда, а брал паспорт на зиму «к Москве» да на лето «к морю», куда он и без того хаживал с отцом. Замышляя необыкновенное, Ломоносов придавал делу видимость обычного.

И вряд ли он посвятил всех, кто ему помогал, в свои подлинные намерения. Меньше всего понимал его стремления отец. Ломоносов, вероятно, не раз пробовал отпроситься, падал в ноги, просил благословения, может быть, даже склонял отца пойти ему навстречу, но так ничего и не добился окончательно. Иначе Ломоносов не нуждался бы в поддержке односельчан и

посадских, проявивших в нем такое деятельное участие, так что даже имена их сохранились в памяти через десятилетия. Мы знаем, что, собираясь в далекий путь, Ломоносов трезво запасся деньгами, которые ему поверил в долг его сосед. Вряд ли понадобились бы ему эти деньги, если бы его и впрямь снаряжал отец — «прожиточный» по тем временам человек, который не мог бы отпустить единственного сына в Москву, не снабдив его всем необходимым, если бы он отправлялся в дальнюю дорогу с его ведома. Наконец, сам Ломоносов говорит о себе, что он ушел из дому в Спасские школы.

Мы не знаем, какие внешние препятствия и внутренние колебания пришлось преодолеть Ломоносову. Как бы заранее ни был им продуман план такого дела, самый последний шаг приходит как внезапность, как последнее бесповоротное решение. Две рубашки, две книги и волнение юности — это не придуманные детали.

Ломоносов не сразу добрался до Москвы. По пути он задержался ненадолго в Антониевом Сийском монастыре, где пономарствовал. Здесь он заложил мужику-емчанину (из Емец) полукафтанье и, наконец, «ушел оттоле в Москву», пробираясь с рыбными обозами.

Упрямо покачивали головами обиндевевшие лошади. Проваливаясь в глубокий снег, шел краем дороги светлоглазый, большой и бесстрашный юноша с неукротимым и обветренным лицом.

Часть вторая. Путь к науке

«Мой покоя дух не знает».

М. В. Ломоносов

Глава пятая. Спасские школы

«Не мало имеем свидетельств, что в России
толь великой тьмы невежества не было,
какую представляют многие внешние писатели.»

М. В. Ломоносов

В Москве, в Китай-городе, на Никольской улице, стояло тяжелое, насупившееся здание, увенчанное или, скорее, придавленное церковью с небольшой колоколенкой, — Заиконоспасский монастырь. Маленькие, почти квадратные окна врезаны в такие толстые стены, что, казалось, сквозь них все равно не проникал дневной свет. Здесь-то и расположилась Славяно-греко-латинская академия, а в просторечии «Спасские школы» — старейшее высшее учебное заведение Московского государства, основанное в 1685 году.

Со дня основания академия стала играть большую роль в просвещении Московской Руси. Не случайно из числа первых ее учеников вышел такой выдающийся деятель, как Петр Васильевич Посников (Постников). Он обучался в академии с 1685 по 1692 год, затем поехал в Италию, в Падуанский университет, где и закончил образование. Ему понадобилось всего два года, чтобы пройти весь курс и получить степень доктора философии и медицины. Из Падуи Посников направляется в Париж, где слушает лекции в университете. Это был человек неутомимого трудолюбия и патриотического долга, не знавший и не терпевший праздности. В одном из своих писем Петру он писал применительно к самому себе: «Остроумнейший оный из всех философов авдирийский Демокрит, беседуя с учителем нашея школы врачевские Иппократом древле под деревом платаном о богатой и всех доволне кормительнице натуре, сицевая произносяше словеса: не бо ко праздности человека натура роди». Так и его, Посникова, Москва «издаде в свет не к праздному бездельному житию».

Петр брал Посникова с собой во время поездки в Англию, где поручил ему ознакомиться с английскими учеными учреждениями и работой Королевского общества. По видимому, он принимал участие и во встречах Петра со «славными математиками», среди которых, несомненно, был и Исаак Ньютон.

Затем он направляется в Венецию для ведения переговоров об обучении мореплаванию отправленных туда русских молодых людей и наблюдения за ними. Посников стремится в Неаполитанский университет для продолжения научных занятий. Он поражает своих современников необыкновенной широтой и смелостью взглядов, разносторонним образованием и кругом своих интересов.

Его заветной мечтой было «живых собак мертвить, а мертвых живить», т. е. ставить опыты по физиологии. Но русский посол Прокофий Богданович Возницын, вытребовавший Посникова на дипломатическую работу, написал ему в Венецию: «Сие дело не гораздо нам нужно». В то время велись переговоры с Турцией о мире. Одним из турецких послов был образованный грек Маврокордат. Русские тоже подыскали не менее искушенного в науках человека. «Того ради ты к тому делу присовокуплен, — объяснял Возницын Посникову, — что сверх инаго можешь с ним говорить по еллинску, и по италиянску, и по французску, и по латыни, а он те все языки знает».[81]

Славяно-греко-латинская академия, выдвинувшая наряду с Посниковым большое число образованных деятелей петровского времени, справедливо должна быть отнесена к числу важнейших факторов, подготовивших стремительный подъем русской науки и просвещения, во главе которых вскоре стал великий Ломоносов.

Науки, представленные в академии, проникали и за ее стены. В 1713 году торговавший в Москве и в Архангельске купец Иван Короткий заказал для себя, а равно и «в пользу же всероссийскому народу», перевод изложения натурфилософии Аристотеля, озаглавленный переводчиком «Зерцало Естествозрительное». Аристотелевская физика здесь была дополнена сведениями из новейшей астрономии, например, что «путь Иаковлев» (Млечный путь) — не что иное, как «бесчисленных, малейших и купно собранных звезд слиянное и смешанное сияние, яко же инструментами своими свидетельствуют математики».[82]

Посетивший Спасские школы в 20-х годах XVIII века немецкий дипломат Вебер описывает их как общеобразовательную школу, в которой, по его словам, обучалось «от трехсот до четырехсот учеников из поляков, украинцев и русских». Всё это были «острые и разумные люди». «Когда мне, — продолжает Вебер, — показывали здание и церковь этой гимназии, а также и методу преподавания в ней, то под конец один из гимназистов высшего класса, какой-то князь, сказал довольно искусную, заранее выученную речь на латинском языке, которая состояла из комплиментов».[83]

Примечательный отзыв о Спасских школах оставил начальник военных госпиталей в Петербурге доктор философии и медицины Михаил Шенд Фандербек, пославший своему другу в Трансильванию письмо на латинском языке о состоянии науки и образования в России.

В Русской империи, говорит Фандербек, «музы находятся не в состоянии оцепенения от холода». В качестве примера хорошо поставленной школы он указывает на Славяно-греко-латинскую академию, где учеников не забивали до одурения схоластикой, как это было сплошь и рядом в Западной Европе. «Здесь, — писал Фандербек, — не имеют обыкновения приказывать детям, у которых еще не утвердились во рту челюсти, грызть не обчищенные кости, но сначала внушают воспитанникам самое необходимое, потом хорошо знакомят с теми науками, которые полегче, далее, когда уже пройдена вся схоластическая философия, они начинают заниматься богословскими науками». [84]

Жизнь не проходила мимо старых стен Заиконоспасского монастыря. Здесь жива была память о Петре. Спасские школы принимали деятельное участие во всех торжествах, которые устраивались в Москве в честь петровских побед.

Петр «шествовал» с войском, славными участниками своих дел, овеянными дымом прошедших сражений. Несли знамена, вели пленных и везли трофеи. Гремели трубы и фанфары. Раздавались пушечные салюты и громогласные «виват». Хоры певчих исполняли «многая лета», сливавшееся со звоном московских колоколов. Ученики академии, в белых стихарях, с венками на головах и ветвями в руках, провозглашали «осанна», пели торжественные «канты» и говорили поздравительные «орации».

По пути следования Петра воздвигали триумфальные ворота, арки и обелиски, украшенные множеством всевозможных «символов» и «эмблем» и различными надписями на русском и латинском языках. На огромных транспарантах были изображены рыкающие львы, огнедышащие драконы, змии с отверстыми пастями, тритоны с трезубцами, причудливые мифологические образы, которые так нравились Петру.

Сам Петр обычно изображался в виде какого-либо героя античных сказаний, чаще всего «Российского Геркулеса».

В ноябре 1703 года, при возвращении Петра в Москву после взятия Ямбурга и Копорья, на одной из картин была изображена прекрасная дева Андромеда, привязанная на съеденье морскому чудовищу. Герой Персеуш (Персей), победив чудовище, устремляется на освобождение Андромеды со словами,

изображенными на ленте, вьющейся по картине: «и сии узы растерзаю». Андромеда знаменовала Ижорскую землю, отторгнутую Швецией. Картина должна была показать, что Петр ведет не завоевательную войну, а стремится лишь возвратить России то, что ей всегда принадлежало.[85]

Все эти аллегорические картины и надписи сочиняли в Московской академии, а так как они не были понятны московскому зрителю, то в Спасских школах составляли к ним еще и пространные толкования, выходившие ко дню торжества печатными брошюрами. Так, например, в 1709 году по случаю Полтавской победы была выпущена архимандритом Иосифом Турборейским, «со всею еллино-славяно-латинскою Академией», внушительная книжка, озаглавленная «Политиколепная Апофеосис», снабженная прекрасной гравюрой, изображающей Петра в виде всадника в латах, который поражает копьем змия (Мазепу) и попирает льва (герб Швеции).

В академии же сочиняли и приветственные канты, перекладывали их на музыку и, наконец, давали целые театральные представления, прославлявшие Петра как «Российския своея державы основателя, расширителя, защитника». В этих пьесах, наряду с лицами, известными по библии и евангелию, выступали языческие божества — Беллона, Марс, Фортуна, Вулкан. Авторитет церкви, громкие имена пророков и святых, античные боги и герои — всё должно было служить для возвеличения петровских реформ или оправдания его политики. Тягучее аллегорическое действие перемежалось грубоватыми интермедиями, в которых бурсаки давали волю своему юмору и где не обходилось без потасовки.

Петр охотно посещал Московскую академию. Здесь в его присутствии в 1719 году впервые блеснул талантом малолетний Антиох Кантемир, обучавшийся в Спасских школах. Десяти лет от роду он смело произнес перед царем составленное им самим на греческом языке «Похвальное слово Димитрию Солунскому», вызвав всеобщие похвалы и изумление.

Бывал Петр и на публичных диспутах, которые устраивались в Славяно-греко-латинской академии в большой зале, украшенной портретом царя Федора Алексеевича.

Диспуты являлись парадной демонстрацией учебных успехов академии и назначались обычно два раза в год — на святки и перед началом вакаций. Тезисы к ним заранее составляли на латинском языке и раздавали посетителям.

Петр стремился использовать Московскую славяно-греко-латинскую академию в своих целях, заставляя ее служить гражданским, «мирским» интересам, подчас весьма далеким от ее

первоначального назначения. Бурное развитие промышленности, горного дела, мореплавания, общий подъем русской национальной культуры требовали скорейшего ознакомления с зарубежной наукой и техникой. И Петр засадил за переводы иностранных сочинений всех знатоков латыни, каких только можно было отыскать в духовном ведомстве.

Петр даже помышлял о преобразовании Славяно-греко-латинской академии в своего рода политехническую школу. Он прямо сказал патриарху Адриану, что школа эта царская, а не патриаршая, и надо чтобы из нее выходили люди «во всякие потребы — в церковную службу и в гражданскую, воинствовати, знати строение и докторское врачевское искусство».

Но Спасские школы остались духовной школой и сохранили свой схоластический характер. Впрочем, и они не были чужды умственному движению. Феофилакт Лопатинский, читавший в 1704 году в академии курс физики по Аристотелю, упоминал в своих лекциях и Декарта. Обращаясь к своим слушателям, он говорил: «Мы уважаем всех философов и преимущественно Аристотеля, однако, не утверждаясь на древних мнениях, но желая узнать чистую истину, не полагаемся ни на чьи слова; философу свойственно доверять больше разуму, чем авторитету… Ум был не у одного Платона или Аристотеля».[86] Все это, однако, не снимало печати отсталости со Славяно-греко-латинской академии, и Аристотель не переставал в ней главенствовать и служить основой мировоззрения.

Академия делилась на восемь классов: четыре низших, которые назывались фара, инфима, грамматика, синтаксима, два средних — пиитика и риторика и два высших — философия и богословие. В низших классах учили латыни, славянскому языку, нотному пению, преподавались начатки географии, истории и математики. В средних учили красноречию, ораторскому искусству и литературе. В высших классах, наряду с логикой и философией, слушатели получали скудные и старомодные сведения по психологии и естественным наукам, рассматриваемым попутно с физикой.

Число учеников в академии в среднем составляло около двухсот. Состав их был весьма пестрый. Тут можно было встретить и дворянских недорослей и молодых монахов, детей беднейшего приходского духовенства и детей посадских, стряпчих, солдат, мастеровых, типографских рабочих, новокрещеных татар, даже «богаделенных нищих». Согласно составленной в Синоде ведомости на 1729 год, в академии значилось 259 учеников, среди них числилось 3 шляхтича, к духовенству (в том числе церковнических детей) принадлежало

всего 95 человек, солдатских детей было 79, мастеровых — 25, подьяческих — 21, посадских — 11, различных служителей — 9, приказных сторожей — 4, лекарей — 2, матросских — 1 и т. д.

Старший современник Ломоносова, знаток горного дела, географ, этнограф и историк, Василий Никитич Татищев оставил весьма пренебрежительный отзыв о Московской академии. По его словам, «язык латинский у них не совершен», классических авторов — Ливия, Цицерона, Тацита — не читают, «философы их куда лучше, как в лекарские, а по нужде аптекарские ученики годятся», «физика их состоит в одних званиях или именах, новой же и довольной, как Картезий, Малебранш и другие преизрядно изъяснили, не знают». «И тако в сем училище, — заключает Татищев, — не токмо шляхтичу, но и подлому научиться нечего, паче же что во оной больше подлости, то шляхтичу и учиться не безвредно».[87]

Татищев требует введения широкого светского образования, но исключительно для дворян. Его раздражает не только система преподавания, но главным образом социальный состав Московской академии, где училось слишком много «подлости». Это повлияло и на всю оценку школы. При всей неудовлетворительности академии обучавшаяся там «подлость» выносила из нее куда больше, чем подозревал Татищев! «Шляхетское» же пренебрежение надолго затемнило роль академии в образовании русской демократической интеллигенции и демократических традиций русской науки.

* * *

В самом начале января 1731 года двинской рыбный обоз подошел к Москве. Шагая за санями, юноша Ломоносов напряженно всматривался в разбегающиеся во все стороны улицы, быстро погружавшиеся в синюю вечернюю мглу. Мелькали занесенные снегом пустыри, сады, огороды, бревенчатые маленькие домики ремесленных слобод и огромные, беспорядочно застроенные всевозможными службами боярские усадьбы. То и дело попадались каменные узорчатые церкви и ветхие деревянные часовенки.

Вереница саней с мороженой треской тянулась через всю Москву, направляясь в Китай-город, где шел оптовый торг и для каждого товара было отведено особое место. Каменная стена с бойницами и приземистой башней пропустила их через полукруглые ворота в Белый город. Здесь было больше каменных палат, укрывшихся в глубине дворов. Каждые десять саженей

горели заправленные конопляным маслом фонари, поставленные в только что минувшем году по случаю коронации Анны Иоанновны и пребывания царицы в Москве.

Маленький мостик через ров, вырытый по приказанию Петра, когда он опасался нападения шведов на Москву, вел к Ильинским воротам, откуда уже было недалеко до рыбных рядов. Охваченные торговой сутолокой, караванные приказчики мало думали о юноше, приставшем по пути к их обозу. Искать пристанища было поздно, и первую ночь в Москве Михайло проспал в «обшевнях» — больших санях-розвальнях — под открытым небом. Наутро он проснулся раньше всех, пригорюнился, даже всплакнул, но вскоре ободрился. Составленная в 1784 году академическая биография М. В. Ломоносова сообщает, что когда «уже совсем рассвело, пришел какой-то господской прикащик покупать из обозу рыбу». Он оказался земляком, даже признал юношу в лицо, а услышав «о его намерении», взял к себе в дом, где «отвел для жилья угол». Фамилия этого земляка, по видимому, была Пятухин.[88] Он хорошо знал город и водил знакомство с монахами.

Ломоносов поселился у него, сунулся в Цифирную школу, что была в Сухаревой башне, но ему этой «науки показалось мало». 15 января он подал прошение о зачислении в Славяно-греко-латинскую академию. Паспорт, который был у него на руках, не мог ему пригодиться. Указом Синода от 7 июня 1728 года предписывалось «помещиковых людей и крестьянских детей, также непонятных и злонравных, отрешить и впредь таковых не принимать». И Ломоносову, чтобы попасть в заветные стены, пришлось скрыть свое происхождение и назвать себя сыном холмогорского дворянина. Ректор, архимандрит Герман (Копцевич), убедившись на словесном допросе в светлом разуме претендента, почел за благо поверить ему на слово. Снисходительность ректора объяснялась также тем, что как раз в это время Спасские школы оскудели учениками. Незадолго перед тем, в сентябре 1730 года, Герман Копцевич жаловался Синоду, что духовенство не отдает своих детей в академию, а из других сословий запрещено принимать по указу 1728 года, вследствие чего «число учеников во всей Академии зело умалилося и учения распространение пресекается».[89] При таких обстоятельствах одаренный и жаждущий знаний юноша Ломоносов был находкой для академии.

И вот, несмотря на свой возраст, Ломоносов был зачислен в самый младший класс, так как еще вовсе не разумел латыни.

Наставником латинского языка в младших классах академии был уже известный нам бывший «парижский студент» Тарасий Посников. К нему-то и попал, прежде всего, Ломоносов. Посников

не мог не обратить внимания на горячего и упрямого помора, пришедшего пешком за наукой в Москву. Он знал, что судьба забросила его друга Ивана Каргопольского в Холмогоры, и, несомненно, справлялся о нем у Ломоносова.

Тарасий Посников представлял собой весьма необычную фигуру среди учителей академии. Он был единственным «светским», или «бельцом», как его называли, и ни за что не хотел принимать монашества, хотя это открывало ему путь к преподаванию в старших классах. Посников одним своим видом мозолил глаза начальству, и его настойчиво выживали из академии. Списки учителей и распределение их по классам ежегодно утверждались Синодом. Это создавало постоянную угрозу для Посникова, но он отчаянно защищался.

В июне 1728 года Посников обратился в Синод с прошением, в котором объяснял, что ректор задумал выписать из Киева пять монахов, чтобы определить их учителями, о чем уже получил указ Синода. Вот Посников и опасается, как бы от этого не произошло для него «какой пертурбации». Опасения были не напрасны. Представляя свои соображения на 1729 год, ректор Герман Копцевич предложил отчислить от преподавания «светского» Посникова и назначить на его место в фару Ивана Лещинского, уже давшего обещание постричься в монахи. «А Посников желания монашества не имеет, — писал ректор, — у нас же многие послушания, которые отправлять мирским неприлично». «К сему ж мирским и кроме сего многие места могут найтись свободные для службы, — намекал он далее, — могут поступить в воинский чин и в приказы», «а в монахи произшедшим здесь един сей путь», т. е. в наставники.

Но ни выжить, ни определить в «воинский чин» Посникова не удавалось. Он держал себя безупречно и отлично знал свое дело. После двукратной жалобы Посникова Синод был вынужден 15 сентября 1729 года вынести решение: «быть ему учителем по прежнему, понеже он был в учении на коште казенном и в Академии обретается учителем с 1726 года беспорочно». Но его не оставили в покое, и еще в 1735 году Посникову снова приходилось жаловаться, что «ему, бедному Великия России сыну, где главу преклонить и прибежище иметь и в каких школах трудиться не указано», и даже ездить в Петербург, чтобы восстановить свои права. [90]

Этот упрямый горемыка, вынужденный цепляться за свое место из-за куска хлеба, не ладивший с монахами и не пожелавший принять «ангельского чина», ожесточенно боровшийся за свои права, как бы олицетворял собой дух непокорности и протеста, не умиравший в бурсах.

Нет никакого сомнения, что он принял самое горячее участие в талантливом юноше и сумел ободрить его и помог ему быстро овладеть латынью.

* * *

«Дома между тем долго его искали и, не нашед, почитали пропадшим». Его искали по всей округе, покуда не воротился с последними зимними лошадьми обоз, и приказчик сказал, что Михайло остался в Москве и просит о нем не сокрушаться.

Жить и учиться в Спасских школах Ломоносову было трудно. При школе не было общежития. Небольшой каменный флигель занимали ректор и префекты. Учителям были отданы тесные кельи, а учеников и вовсе поместить было некуда. Некоторые из них «обретались» у знакомых монахов и за то, что убирали и подметали их кельи, получали право ночевать где-либо в уголке или в сенях. Другие же ютились в различных трущобах города. Школярам полагалось мизерное «жалованье». В краткой автобиографической записке, составленной Ломоносовым в начале 1754 года, он сообщает: «В московских Спасских школах записался 1731 года, генваря 15 числа. Жалованья в шести нижних школах получал по три копейки на день. А в седьмой четыре копейки на день». Но и это скудное жалованье, выдававшееся раз в месяц тяжелыми медяками, подолгу задерживали. Сохранилось известие, что как раз в 1732 году жалованье не выдавали ни ученикам, ни учителям вовсе, так что многие ученики, «претерпевая глад и хлад, от школ поотставали». [91]

Вся обстановка в академии наводила уныние и скорее отвращала, чем приохочивала к наукам. От учеников требовали не столько разумения, сколько дословного заучивания всего преподаваемого. Учебников почти не было, учились по рукописным тетрадкам и записям лекций, которые передавались из класса в класс.

Ученики должны были покупать бумагу за свой счет, а это было им не по карману. Вместо карандашей писали свинцовыми палочками, которые делали из расплющенной дроби. Осенью ученики академии устремлялись к московским прудам и речкам, где паслись стада гусей, и собирали перья, которые им потом и служили весь год.

В полутемных классах с низкими потолками было холодно и смрадно. На некрашеных длинных скамьях обтрепанные ученики в нескладных длиннополых полукафтаньях долбили латинские спряжения или правила риторики. Учеников приучали говорить

по-латыни между собой, для чего прибегали ко всяким побудительным средствам. В Киевской академии, например, был введен так называемый «калькулюс». Начиная с класса грамматики, ученику, если он допускал ошибку или сбивался с латыни на родную речь, вешали на шею бумажный свиток, вложенный в небольшой футляр. Обладатель такого украшения должен был, в свою очередь, кого-нибудь словить на ошибке и сбыть ему постыдный «калькулюс». Тот, у кого сверток оставался на ночь, подвергался насмешкам, а то и наказанию. «Калькулюс» применялся и в Московской академии во времена Ломоносова.

Но главным педагогическим средством оставались розги. В старинных русских «Азбуковниках» помещались целые пространные славословия в честь розги, призывающие благословение небес даже на те леса, которые родят столь спасительные средства:

Розгою Дух Святой детище бити велит,

Розга убо ниже мало здравия вредит…

Благослови, боже, оные леса,

Иже розги добрые родят на долгие времена.

В 1701 году Федор Поликарпов составил и напечатал в Москве «Букварь славенскими, греческими, римскими письмены учитися хотящим, и любомудрие, в пользу душеспасительную тщащимся». В этом «Букваре» обращают на себя внимание две картинки, изображающие школьное обучение. На одной из них ученик отвечает урок, стоя на коленях перед учителем. На другой учитель сечет нерадивого ученика, разложив его на скамейке. Сцены обычные для того времени, когда считали, что «розга ум острит, возбуждает память».

В Спасских школах секли нещадно. Полуголодные ученики скучали и балбесничали, были «до драки скоры». За различные «продерзости» их ставили коленями на горох, «смиряли шелепами», наказывали плетьми и лозами, били «кошками» и даже сажали на цепь. Поощрялись доносы и наушничество.

Спасские школы стояли в самой оживленной торговой части города, рядом с Красной площадью, где шел оживленный торг из палаток, телег, навесов, в развал и в разнос. Нараспев, с прибаутками зазывали сбитенщики и лотошники отведать их незамысловатые лакомства: жирные подовые пироги, рубцы, студень, оладьи и блины, тут же поедаемые на торгу, связки

баранок, дешевую брагу. Ученики, чтобы перехватить копейку, кололи дрова, подметали дворы, таскали воду, читали по покойникам, писали неграмотным письма и, затосковав от такой жизни, отводили душу в разгульном веселье.

Но ни нужда, ни соблазны улицы, ни уговоры товарищей не отвратили Ломоносова от науки. Ничто не могло сломить его волю к знанию. «Обучаясь в Спасских школах, — писал впоследствии Ломоносов, — имел я со всех сторон отвращающия от наук пресильныя стремления, которые в тогдашния лета почти непреодоленную силу имели. С одной стороны, отец, никогда детей кроме меня не имея, говорил, что я, будучи один, его оставил, оставил все довольство (по тамошнему состоянию), которое он для меня кровавым потом нажил и которое после его смерти чужия расхитят. С другой стороны, несказанная бедность: имея один алтын в день жалованья, нельзя было иметь на пропитание в день больше как на денежку хлеба и на денежку квасу, протчее на бумагу, на обувь и другия нужды. Таким образом жил я пять лет и наук не оставил. С одной стороны, пишут, что зная моего отца достатки, хорошие тамошние люди дочерей своих за меня выдадут, которые и в мою там бытность предлагали; с другой стороны, школьники, малые ребята, кричат и перстами указывают: смотри де какой болван лет в дватцать пришол латине учиться».[92]

Ломоносов покинул родину не от безотчетного желания юности изменить свою судьбу, не от беспросветной нужды, гонящей куда глаза глядят, а сознательно и обдуманно, повинуясь неудержимому стремлению к науке, ради которой он пошел на лишения и подвиг.

* * *

С первых же своих шагов в академии юноша Ломоносов проявил необычайное упорство в овладении знаниями. Главным препятствием на пути к науке было для него незнание латыни. И Ломоносов принялся с таким ожесточением за латынь, что, как сообщает академическая биография 1784 года, «по прошествии первого полугода перевели его из нижнего класса во второй; в том же году из второго в третий класс. Через год после того столько стал силен в латинском языке, что мог уже на нем сочинять небольшие стихи».

Чтобы пройти за один год курс латинского языка, отнимавший даже у способных учеников не менее трех лет, Ломоносов не мог ограничиться простым заучиванием учебных

тетрадей, а должен был самостоятельно работать над текстами, вникнуть в правила грамматики, приучиться пользоваться лексиконами.

При неизбежной возне с лексиконами у него выработалось уменье подыскивать наиболее точные слова и выражения для передачи смысла при переводе с одного языка на другой. Эта работа была для Ломоносова полезна не только тем, что он замечательно освоился в латыни, но и тем, что обогатила его множеством близких и родственных по смыслу слов русского и книжного славянского языка, заставила его глубже осознать особенности и взаимную связь этих языков во всем разнообразии стилистических оттенков.

Из синтаксимы — последнего класса, где завершалось изучение элементарной латыни, — Ломоносов перешел в пиитику с большим запасом латинских слов и выражений и тем чувством гордого удовлетворения, какое оставляет преодоленное трудное препятствие.

Ломоносов шагнул далеко вперед. И теперь наука стала для него еще более податлива и интересна.

В первом «словесном классе» — пиитике — упорядочивались приобретенные познания в латинском языке. Тупое заучивание отдельных правил сменило знакомство с латинской поэзией. Пиитику, или «стихотворное учение», излагал учитель Федор (Феофилакт) Кветницкий, человек сравнительно молодой и недавно принявший монашество. Он был питомцем Московской академии, учился в ней в петровское время и окончил ее только в 1729 году.

Кветницкий был хорошо подготовлен и предан своему делу. В 1732 году им был составлен на латинском языке рукописный учебник пиитики, по которому и занимался Ломоносов.[93] «Пиитика» Кветницкого, по принятому обыкновению, разделялась на две части — общую и частную, или прикладную. Части, или «методы», делились, в свою очередь, на отделы, или «узлы», а эти — на главы, как «развязки». В первой части давалось общее понятие о поэзии и принципах построения поэтических произведений, а также сообщались сведения по стихосложению. Во второй — разбирались отдельные виды поэзии и предлагались их образцы. Кветницкий подробно говорил о значении и роли поэтического искусства, его характере и особенностях.

Поэзия, объяснял Кветницкий, «есть искусство о какой бы то ни было материи трактовать мерным слогом, с правдоподобным вымыслом для увеселения и пользы слушателей». Он указывал на необходимость вымысла, под которым разумел поэтическое воображение, сопряженное с верностью действительности:

«Вымысел — необходимое условие для поэта, иначе он будет не поэт, а версификатор. Но вымысел не есть ложь. Лгать, значит идти против разума. Поэтически вымышлять, значит находить нечто придуманное, то есть остроумное постижение соответствия между вещами несоответствующими».

Кветницкий подробно говорил об «изобретении эпитетов», о необходимости широко пользоваться синонимами, причем наличие существительных, которые могут служить одно вместо другого, было представлено даже в особых таблицах.

Частная, или прикладная, «Пиитика» Кветницкого разбирала в двадцати главах отдельные виды поэзии. Особое внимание уделялось эпиграмматической поэзии. Название это объединяло целую группу весьма популярных в то время поэтических жанров. Сюда входили различные похвальные «надписи», предназначенные для помещения на каких-либо предметах — статуях, бокалах; «символы» и «эмблемы», связанные с тем или иным живописным изображением и служащие для его пояснения; надгробные эпитафии и даже загадки. Многие эпиграммы писались на воображаемые предметы и служили поэтическим откликом на какое-либо событие.

Сочинение таких небольших произведений, от которых требовались, прежде всего, краткость и выразительность, предполагало наличие остроумия. Поэтому Кветницкий две главы посвящает остроумию и его источникам. «Остроумие, — по его словам, — есть некоторое художественное измышление, содержащее в себе какой-либо неожиданный смысл».

В своем учебнике Кветницкий сообщал между прочим и занимательные сведения о различных искусственных формах стиха, бывших в большом ходу в старинной школярской поэзии, — акростихе, хроностихе, стихе «эхо», «ракообразном» и других. И все же при этом он ронял замечания, что подобные стихи удовлетворяют «более куриозности, чем пользе».

Последняя глава «Пиитики» Кветницкого была посвящена славянской поэзии. «Поэзия славянская, — говорит он, — есть такое же искусство о какой бы то ни было материи трактовать в стихе с правдоподобным вымыслом для увеселения и пользы слушателей, как и латинская». Он особенно подчеркивает равноправие русской поэзии с латинской и утверждает, что на славянском языке возможны все виды поэзии, какие только были известны в классической поэзии.

Кветницкий указывал и на отличие славянской поэзии от латинской, которое заключалось не только в языке, но и в таких его особенностях, которые требовали самостоятельного и независимого развития этой поэзии. «Сила латинской поэзии, —

утверждал Кветницкий, — состоит в стопах, славянской же в слогах. Славянский стих требует рифмы, латинский же стих, исключая леонинский, рифмы не имеет». Далее Кветницкий указывал, что славянский стих может состоять из различного числа слогов — от тринадцати до четырех.

В условиях того времени это был призыв к созданию русской национальной поэзии.

Занятия пиитикой сблизили Ломоносова и с поэтической практикой. Писание стихов в тогдашней академии считалось не столько «творчеством», сколько умением, своего рода высшим признаком образованности. Сочинение стихов и различных «ораций», диалогов и сцен на латинском и «словенском» языках входило в учебную программу.

К этому времени относятся и первые стихотворные опыты Ломоносова.

До нас дошли шуточные «Стихи на туясок», написанные Ломоносовым «за учиненный им школьный проступок»:

Услыхали мухи

Медовые духи,

Прилетевши сели,

В радости запели

Егда стали ясти,

Попали в напасти,

Увязли бо ноги.

Ах плачут убоги:

Меду полизали,

А сами пропадали. [94]

* * *

Курс пиитики служил подготовкой к усвоению «риторики» — науки о красноречии.

Риторику преподавал Порфирий (Петр) Крайский, также получивший образование в Московской академии, где провел до окончания курса семнадцать лет. Родственник одного из ректоров академии Сильвестра Крайского, он был привезен в Москву с Украины в малых летах, вырос здесь в петровские времена, несколько лет преподавал в младших классах и только в 1732 году постригся в монахи, после чего и был назначен в класс риторики. Суровый и прямой, Крайский дорожил традициями академии и добросовестно относился к своему делу. Так же как и Кветницкий, получив в свое распоряжение новый класс, Крайский составил свой учебник, по которому вел занятия.

«Риторика» Крайского состояла из общей теоретической и прикладной частей. Первая излагала основания риторики, указывала на ее цели и средства, перечисляла пособия, необходимые «новооратору», и, наконец, рассматривала отдельные части риторики, которых считалось пять: изобретение, расположение, выражение, память и произношение. «Изобретение, — как толковал Крайский согласно Цицерону, — есть измышление вещей истинных или правдоподобных, которые делают мысль вероятною, или измышление доказательств, которые могут подтвердить нашу мысль». Мать и питательница изобретения — эрудиция (начитанность).

Практическая часть «Риторики» заключала наставления, как составлять речи на различные случаи, причем главное внимание уделялось светскому красноречию — похвальным словам и панегирикам, а затем уже церковному.

Особенно рекомендовались аллегорические и риторические сравнения. Блеск добродетелей мог быть уподоблен солнцу, огню, звездам, драгоценным камням; мудрость — лампаде, маяку, факелу; крепость — льву, якорю, колонне; бдительность — орлу, журавлю и т. д. Поздравляя с победой, можно было сравнить победителя с Самсоном, Геркулесом, Сципионом Африканским. При всем этом следовало соблюдать чувство меры и стремиться к краткости.

Крайский прививал ученикам любовь и уважение к книге и давал подробные советы, «как, каких и на какой конец должно читать авторов». «Лучше прочитать немногое со вниманием и пользою, чем многое бегло и бесполезно». «Чтобы получить совершенную пользу от чтения книги, начинай чтение не с середины, а с самого начала, даже с посвящения и предисловия, и не допускай в чтении перерывов» (т. е. пропусков). Он советует непременно делать выписки из книг: «Записывай, что вычитал достойного замечаний у ораторов, историков и поэтов, чем можешь воспользоваться в свое время и в своем месте. Ибо не все

мы имеем память Сенеки, который если что прочитал, то никогда не забывал прочитанного и был сам себе библиотекой».

Каждый, кто хочет получить пользу от чтения книг, наставлял Крайский, должен «сделать две тетрадки или одну, разделив ее на две части: в одной должно отмечать редкие слова, точно выражающие предмет, метафоры, пословицы, обороты речи, в другой — примеры, обряды и нравы народов, состояние государств, редкие случаи, предзнаменования, остроумные басни, символы, эмблемы, иероглифы, важные сентенции, апофегматы [95] и иное в этом роде. Оставь также достаточные поля в тетрадке и на них отмечай предметы, достойные внимания; к этим отметкам сделай потом алфавитный указатель с обозначением страниц, — таким образом легко отыщешь, что нужно».

И надо полагать, что эти советы, по крайней мере для Ломоносова, не пропали даром.

Ломоносов настолько увлекался вопросами риторики, что в конце своего пребывания в Московской академии, в 1734 году, составил по записям лекций Крайского обширный «Курс риторики», образовавший внушительный том в 246 страниц.

В словесных классах пиитики и риторики Ломоносов основательно познакомился с лучшими образцами латинской поэзии и ораторского искусства. Преподаватель пиитики Кветницкий настойчиво рекомендовал своим ученикам для заучивания и подражания: в героической поэме — Вергилия, в элегии — Овидия, в сатире — Ювенала, в лирической поэзии — Горация, в эпиграмме — Марциала, в трагедии — Сенеку, в комедии — Плавта и Теренция. Точно так же и Порфирий Крайский на уроках риторики постоянно приводил большое число афоризмов, сентенций, исторических и аллегорических сравнений, почерпнутых из латинских писателей.

На уроках то и дело звучали имена Аристотеля, Платона, Тибула, Сенеки, Катула, Плутарха, а также некоторых новых поэтов, как, например, Петрарки и Торкватто Тассо и даже «польского Горация» — новолатинского поэта XVII века Сарбовского.

Конечно, для многих бурсаков весь этот поток имен оставался пустым «звоном». Но не таков был Ломоносов. Опираясь на свои самостоятельные занятия, он глубоко изучил наследие античной литературы.

Овладев латынью и ознакомившись с латинской поэзией, Ломоносов принялся самостоятельно изучать греческий язык, который тогда в академии не преподавали, так как существовавшая при ней до 1722 года особая школа «греческого диалекта» была передана в Синодальную типографию, где была

нужда в людях, знающих этот язык. Но и эта школа влачила жалкое существование. Директор типографии Федор Поликарпов еще в 1716 году писал графу Мусину-Пушкину: «Грек учитель стареет, а ученики шалеют. По седьми лет учат грамматику, а листа перевесть не умеют, числом их 13 человек. Изволь меня от них увольнить, чтоб мне чего не пострадать».[96]В 1725 году, наконец, во главе школы был поставлен Алексей Барсов, долгое время работавший «справщиком» (корректором) в типографии, человек в греческом языке «искусный». Школу он содержал «изрядно», но в 1732 году Барсов был отозван в Петербург, и ученики, получив жалованье за 1733 год, разбрелись кто куда. [97]

По видимому, Ломоносов пришел к изучению греческого языка в результате углубленных занятий латынью. Настойчивая работа над текстами заставляла его обращаться к словарям. Самым употребительным и доступным в то время был «Треязычный лексикон», составленный Федором Поликарповым и напечатанный в 1704 году в Московской синодальной типографии. Обращаясь к этому словарю, Ломоносов непосредственно сталкивался с греческим языком и постепенно втягивался в его изучение. Его общий интерес к древнегреческим поэтам и философам, к «еллинской премудрости», связанный со старинной русской культурой, побуждал его с жадностью изучать этот язык.

Значение Московской академии для умственного развития Ломоносова заключалось не только в том, что он основательно изучил латынь, которая в то время была преддверием всех наук; не менее важно, что для него не пропал культурно-исторический опыт, накопленный к тому времени в России. Ломоносов хорошо знал лучшие образцы древнерусского проповеднического искусства, опиравшегося на многовековую национальную традицию. Древнерусская книжность, знакомая Ломоносову еще на Севере, теперь была открыта для него во всем своем разнообразии.

* * *

На Никольской улице, на той же стороне, что и Заиконоспасский монастырь, высилось причудливое здание Московского Печатного двора, возведенное в 1645 году. Здание было увенчано большой башней с шатровым верхом, расписанным яркими красками. Темные и узкие сквозные башенки, над которыми были водружены посеребренные «прапорцы» (флажки), высились над фронтоном, обильно

изукрашенным «белокаменной резью» — витыми колоннами, изображениями орлов, грифов и единорогов, двумя солнечными часами и выпуклыми посеребренными надписями с «титлом государя», выведенным славянской вязью над фигурными двустворчатыми воротами.[98]

На Печатном дворе было людно. Свыше двухсот наборщиков, печатников и «справщиков» трудилось над выпуском книг. Здесь было на что посмотреть и с кем потолковать. В типографии работали опытные русские «пунсонщики», которые резали буквы, и «словолитцы», которые потом их отливали. Для обучения «грыдоровальному делу» держали учеников.

Профессия печатников была наследственной. Если хороший мастер умирал, оставив малолетних детей, место его все равно оставалось за детьми, а за их малолетством временно нанимали людей сведущих.

В 1725 году в Московской типографии было 14 «станов», из которых на 11 печатались церковные книги, на двух — гражданские и один был отведен для тиснения гравюр. Станы прикреплялись к потолку и полу. Внутри рам двигался вверх и вниз тяжелый пресс. Печатники, которые назывались «тередорщиками», приводили в движение винт правой рукой, а левой проталкивали доску, или «стол», для получения оттисков. «Батырщики» тем временем накатывали краску. Бумага прикреплялась к верхней доске печатного стана и потом с помощью винта притискивалась к набору. Свежепахнущие краской мокрые листы после тиснения развешивались на посконных веревках для сушки. Затем их сшивали в тетради или заключали в тяжелые переплеты из дубовых досок, обтянутых сафьяном.

Сумрачный вход, с рундуками и каменной лестницей под тяжелыми сводами, вел в главные палаты Печатного двора. Большой каменный киот заключал в себе темный образ, перед которым горела лампада. Мастер «хоромного живописного Дела» Леонтий Иванов «с товарищи» расписал сверху донизу «правильную палату», где трудились «справщики». По стенам, сводам, окнам и подоконникам на золотом и серебряном фоне вились пышные травные узоры, напоминающие украшения старинных рукописей. На окнах с крашеными стеклами были помещены резные позолоченные клейма.

Столы и скамьи были покрыты светло-зеленым и светло-лазоревым сукном. Дышащая теплом большая изразцовая печь завершала убранство.

По другую сторону лестницы помещалась «книгохранительная палата», устроенная для нужд «справщиков»,

которые следили за тем, чтобы в книгах «не явилась какая погрешность и всенародная блазнь».

«Книгохранительная палата» также была расписана красками, хотя и не так пышно, как «правильная». При ней находились чуланы для книг. Особо ценные хранились в деревянных ларях, покрытых резной позолотой. Типографская библиотека постепенно сосредоточила в себе богатейшее собрание древних рукописных подлинников и редких изданий. [99]

Ломоносов за время своего пребывания в Москве многократно бывал на Печатном дворе и, вероятно, пользовался его библиотекой.

Славяно-греко-латинская академия была связана множеством нитей с типографией. Она выделяла из своего состава ученых «справщиков», а ее недоучившиеся ученики пристраивались писцами и на различные другие мелкие должности. Наставники академии выступали как авторы и переводчики выходивших книг, и было вполне естественно, что они пользовались для своих нужд типографской библиотекой.

Ломоносов неудержимо рвался к наукам, изучающим природу, но его захватывала и история человечества. Единственным пособием для изучения русской истории в то время был «Синопсис», впервые напечатанный в 1674 году в Киеве и затем неоднократно переиздававшийся.[100] Составители киевского «Синопсиса» опирались на польские источники (хроника Феодосия Софроновича) и недостаточно хорошо знали русские летописи. События русской истории, особенно после татарского нашествия, были изложены сбивчиво и со значительными пробелами.

Однако несомненно, что уже в бытность в Спасских школах Ломоносов сумел приобрести значительно большие знания по русской истории, чем это ему мог предложить «Синопсис». В Москве он мог ознакомиться с непосредственными источниками по русской истории, прежде всего с русскими летописями. Академическая биография 1784 года утверждает, что Ломоносов читал летописи «в монастырской библиотеке», т. е. в стенах Славяно-греко-латинской академии. Известие это надо принять с некоторой осторожностью. Нам неизвестно, располагала ли библиотека Спасских школ списками русских летописей во времена Ломоносова. Но летописями обладала библиотека типографии, а один из принадлежавших ей летописных сводов первой половины XVI века так и носит до нашего времени название «Типографская летопись».

В библиотеке типографии Ломоносов мог ознакомиться и с иноземными источниками по русской истории.

В первой трети XVIII века у русских читателей большой популярностью пользовался труд южнославянского историка Мавро Орбинича «Царство славян», переведенный на русский язык по указанию Петра I и вышедший в 1722 году под длинным названием: «Книга историография, початия имени, славы и расширения народа славянского». В этой книге был собран из различных источников обширный материал о географическом распространении славян, их языке, верованиях и обычаях, о древней истории чехов, поляков, полабов, русских и в особенности южных славян, о начале славянской письменности. Через всё изложение красной нитью проходит мысль об историческом и культурном единстве славянских народов, которые все одного «языка Славенского и единого Отечества, хотя ныне во многих царствиях рассеялися чрез многие войны».[101]

Наряду с временами далекой древности, Ломоносов живо интересовался событиями недавнего прошлого.

Московская синодальная типография во времена Ломоносова была не только хранительницей лучших традиций русского книжного дела, но и колыбелью новой русской гражданской печати. Здесь с 1702 по 1711 год выходила и первая русская газета «Ведомости» — маленькие тетради в двенадцатую долю листа, на которых мелким церковно-славянским шрифтом почти без полей печатались реляции о войне со шведами, отправлявшиеся непосредственно Петром I, и сообщалось «о воинских и всяких делах, которые надлежат для объявления Московского и окрестных государств людям».

В типографии бережно сохраняли рукописные оригиналы «Ведомостей» и их первые пробные номера. [102]

Газета отражала гигантские усилия русского народа, направленные на преодоление исторической отсталости страны. Как известно, после сражения под Нарвой, когда русской артиллерии были нанесены существенные потери, Петр I поставил неотложную задачу создать ее заново. И вот уже в первом пробном номере «Ведомостей», составленном декабря 1702 года, сообщалось:

«На Москве вновь ныне пушек мелких гаубиц и мартиров вылито 400. Те пушки ядром по 24, по 18 и по 12 фунтов. Гаубицы бомбом пудовые и полупудовые. Мартиры бомбом девяти, трех и двухпудовые и меньше. И еще много форм готовых великих и средних к литью пушек и гаубиц и мартиров. А меди ныне на пушечном дворе, которая приготовлена к новому литью, больше 40000 пуд лежит».

В первых же номерах можно было прочитать и о том, что в Астрахани наварено «в новоизобретенном месте» много селитры,

«а земли на многие котлы на многие лета варят, не изойдет», и что «близ града Самары нашли множество серы и иных металлов», и что в далеком Тобольске митрополит, «много учеников собрав», учит их латинскому и греческому языкам.

«Ведомости» вселяли читателям уверенность, что ни шведы, ни другие захватчики не одолеют нашу страну и не смогут задержать ее стремительного движения вперед. В них запечатлелась живая история петровского времени. Не удивительно, что эти скупые, чаще всего очень краткие известия, составленные сухим, деловым языком, читались и перечитывались с увлечением даже спустя много лет после их выхода в свет. Целые годовые комплекты «Ведомостей» переписывались от руки, а выписки и выдержки из них встречаются во многих частных рукописных сборниках первой половины XVIII века.

Вероятно, Ломоносову привелось увидеть петровские «Ведомости» еще у себя на родине в Архангельске, но в Москве он с новым жаром поглощал известия о недавних исторических событиях. Попадались ему в руки, кроме «Ведомостей», и отдельные издания петровских реляций, указов, регламентов, «инструкции о морских артикулах» и «куншты воинские», пространные описания петровских торжеств, составленные в Спасских школах. Они лежали кипами на складах Синодальной типографии и были представлены во всех доступных ему книгохранилищах.

Ему была доступна и знаменитая «Марсова книга», переданная с библиотекой Бужинского в Спасские школы. Основное содержание ее составляли собранные воедино и последовательно перепечатанные петровские реляции и ведомости о военных походах и сражениях, осаде и взятии крепостей.

«Марсова книга» была снабжена прекрасными гравюрами на меди, планами и картами и представляла собой продолговатый альбом большого формата с гравированным на меди заглавным листом, на котором были изображены часть Невы, Петропавловская крепость, строящийся Петербург. Военные корабли на реке дают салют из всех пушек. На корме небольшого бота трубит трубач.[103]

Читая «Марсову книгу», Ломоносов ощущал живой ветер петровского времени:

Живя в Москве и обучаясь в Спасских школах, Ломоносов постоянно находился в кругу исторических и филологических интересов. Для него имело огромное значение само пребывание в Москве, где он воочию увидел исторические места, овеянные

патриотическими преданиями своего народа. Древние стены Кремля, отражавшие орды иноземных пришельцев и захватчиков, старинные соборы с замечательными немеркнущими фресками, «лобное место» и Василий Блаженный на Красной площади, будившие память об Иване Грозном и Петре, небольшая церковка на Лубянке, где был похоронен освободитель Москвы Димитрий Пожарский, — всё заставляло трепетать молодое сердце Ломоносова и наполняло его чувством гордости за свой народ и его славное историческое прошлое.

В Москве зрел и крепнул высокий патриотизм Ломоносова, навсегда оградивший его от некритического и раболепного отношения к иноземной культуре.

В Заиконоспасском монастыре, в трапезе у средних ворот по левую сторону, виднелась надгробная плита, по сторонам которой были воздвигнуты две большие каменные доски. На досках была вырезана длиннейшая надпись. Успевшие потускнеть позолоченные славянские буквы тесно лепились друг к другу, образуя состоявший из 24 двустиший «Епитафион», начинавшийся словами:

Зряй, человече! сей гроб, сердцем умилися,

О смерти Учителя славна прослезися.

Учитель бо зде токмо един таков бывый…

Это была могила прославленного стихотворца и филолога Симеона Полоцкого, чью «Рифмотворную Псалтирь» читал и учил наизусть Ломоносов еще у себя на родине. В Спасских школах, тогдашнем центре литературной образованности, Ломоносов получил возможность широко познакомиться со всем наследием старинной силлабической поэзии.

Это была поэзия феодальных верхов, пронизанная схоластикой и религиозными представлениями, однообразная и довольно скудная по своему идейному содержанию. Торжественно-медлительное течение стиха с нарочито затрудненным и непривычным порядком слов, затейливые аллегории, предполагающие знакомство с греческой и римской мифологией и христианской символикой, как нельзя лучше отвечали целям создания велеречивого панегирика царствующему дому. Панегиристы XVII века, в первую очередь Симеон Полоцкий, отождествляли воспеваемое ими «счастливое царство» с самим небом, окружали главу феодального государства неземным сиянием, постоянно сравнивали его с солнцем,

освещающим своими лучами весь мир. «Небом сей дом аз днесь дерзаю звати», — восклицал Полоцкий, обращаясь к семье Алексея. Михайловича. Даже царский деревянный дворец со слюдяными окошками, построенный в Коломенском, он воспевает как жилище небожителей, подобие самого рая:

А злато везде пресветло блистает,

Царский дом быти лепота являет…

Едва светлее рай бе украшенный,

Иже в начале богом насажденный…

Окна яко звезд лик в небе сияет,

Драгая слюдва, что сребро, блистает…

По словам панегириста, имя Алексея Михайловича слышится в самых далеких странах, даже там, где стоит престол Нептуна и златовласый Титан пускает своих коней. Слава его достигла не только Геркулесовых столпов, но и «стран Америцких».

Но не только придворная лесть наполняла панегирики Симеона Полоцкого. Они отражали рост необъятного русского государства.

За абстрактной фигурой «самодержца» встает славная и непобедимая русская земля — предмет гордости и восхищения поэта:

Глава ти небес самых достизает,

простертость крилу весь мир окривляет,

Ногами скиптры царьския держищи

в море, на земли властелно стоиши… [104]

В мертвенные формы феодально-придворной поэзии, выросшей из школьных схоластических риторик, постепенно проникало новое содержание, отражавшее историческое развитие страны. Процесс этот совершался довольно медленно. И еще Петру I для пропаганды и объяснения своей политики приходилось довольствоваться бледными порождениями

«школярской поэзии», совершенно не соответствовавшими ни размаху, ни значению происходивших преобразований.

18 мая 1724 года в Москве учениками Хирургической школы при Московском госпитале, сплошь состоявшими из воспитанников Московской славяно-греко-латинской академии, по случаю коронации Екатерины I была разыграна «комедия», называвшаяся «Слава Российская».[105]

Петр и Екатерина были на этом спектакле, насыщенном самым злободневным политическим содержанием. Представление давалось в узком, невзрачном сарае, скудно освещенном двумя десятками сальных свечей, поставленных в лубяные стаканы. Сцена не поднималась над уровнем пола и была отделена простой холщевой занавеской. Декораций не было. Исполнители выходили на сцену медлительной поступью, в которой было строго предусмотрено каждое движение. Чтобы передвинуться с места на место, нужно было сперва отвести выдвинутую вперед ногу несколько назад, потом снова выдвинуть ее вперед, но дальше, чем она стояла раньше, затем сделать шаг второй ногой и снова выдвинуть первую вперед. После четырех шагов надо были сделать небольшую паузу.

Какова поступь, такова была и речь: размеренная и плавная декламация с хорошо рассчитанными повышениями и понижениями голоса. Русские силлабические стихи (с небольшим числом украинизмов) перебивались латинскими, заимствованными из «Энеиды» Вергилия. В первом действии являются античные божества — Нептун, Марс и Паллада, которые обещают России свою помощь. Нептун, вооруженный позолоченным трезубцем, в косматом парике из пакли и мочалы, провозглашал:

На водах тебе храбро буду помогати,

Пропасти вси безбедно начнешь преплывати,

Убоятся тя врази, не сотворят драки,

Егда мои распущу на галерах флаки…

Богиня мудрости Паллада возвещала, что когда «процветут многи науки в России», посрамятся все «враждебницы» (вражеские державы). Марс вручал России вместо венца воинский «шишак» (шлем), щит и меч и говорил, что теперь ее ожидают только веселые дни.

Затем являлись аллегорические фигуры, изображавшие

державы, воевавшие с Россией при Петре, — Турция, Персия, Швеция. Они похваляются своей силой, богатством, превосходством на суше и на море. Швеция объявляет:

Стати не может никто со мною в раздоре

Ниже в сухопутий, но ниже на море.

В следующем явлении они уже признают мощь России и заключают с ней мир. «Марс безоружен опочивает». Персия объявляет во всеуслышание о неслыханных успехах России:

Войска так регулярна не было и флота,

Славнейша Петербурха, не было Кроншлота.

Тем твоя днесь, Россие, героична сила,

Твоя слава Персию зело убедила.

В том же духе высказываются Польша и Швеция, которые желают жить в мире с Россией. Одна Турция продолжает похваляться и «в раздоре отходит» от прочих держав:

А я ниже думаю творить сего дела,

Буду недругом всегда Российска предела.

Хоть Россия сшибла моея луны рога,

Откуда и слава ей воссияла многа.

«Слава Российская» и сама Россия провозглашают, что они стремятся к миру и призывают к нему все другие народы:

Даждь покой мечу бранну, глашает Россия,

Да почиет убо днесь драга твоя выя:

Когда Россам требе твой меч будет готовый.

Произнести успеет глас врагам суровый…

Второе действие было посвящено прославлению Екатерины I, как спутницы Петра и участницы его дел, разделявшей с ним походную жизнь, позабыв «немощь женскую». «Добродетель Российскую», под которой разумеется сама Екатерина, по очереди приветствуют Слава, Истина, Благочестие, а Гнев, Гордость и Зависть посрамляются. В заключение «комедии» «Виктория Российская на львах грядет с триумфом».

«Слава Российская» — апофеоз петровского государства. Как ни схематично было содержание этой школьной драмы, она верно отражала основные черты петровской внешней политики и выдвигала темы, продиктованные потребностями исторического развития страны, — создание мощного флота, прославление мирного труда и насаждение наук. После смерти Петра эти темы не только не заглохли, но зазвучали громче и настойчивее.

26 декабря 1725 года на госпитальной сцене была поставлена трагедия «Слава печальная», в которой оплакивалась смерть Петра и давалась оценка всей его государственной деятельности. Трагедия прославляет Петра — правителя и полководца, чьими неусыпными трудами Россия «ныне обогащаема, почитаема, поклоняема, страшна врагам и преславна». Вспоминается основание Петербурга, флот, победы Петра. Не забыты и науки, которые он насаждал в России. Паллада восклицает:

Не дал ли Петр России днесь архитектуру,

Оптику, механику, да учат структуру,

Музыку, медицину, да полированны

Будет младых всех разум и политикованны…

В конце пьесы проходят сцены скорби и прощания с Петром. Выступают символические фигуры — Вечность, Фортуна, сама Смерть, возвещающие вечную славу Петра. Раздаются погребальные песни, прерываемые рыданиями России, в которых слышится народная причеть. Совершается «последнее целование», и гроб с телом Петра уносят со сцены. Торжественно и печально затихает последний заключительный «хор». [106]

«Слава печальная», как и «Слава Российская», невзирая на все условности школьного театра, отразила пафос петровского времени. Московские бурсаки были восторженными приверженцами Петра, хорошо понимавшими историческое

значение его деятельности. Ведь и они сами на разнообразных поприщах являлись участниками и строителями нового петровского государства, прогрессивные черты которого они стремились показать на подмостках.

После смерти Петра русская поэзия продолжала отстаивать его дело. Она выходила на передовую линию борьбы за дальнейшее преобразование страны, преодоление ее исторической отсталости.

Знаменитый сподвижник Петра I архиепископ Новгородский Феофан Прокопович (1681–1736) славит технические новшества Петра, его созидательный труд. В написанных им в 1732 году стихах по поводу завершения строительства Ладожского канала, начатого Петром, говорится:

Где Петрополю вредит проезд водный,

Плодоносные судна пожирая,

Там царским делом стал канал всеплодный,

Принося пользы, а вред отвращая.

Сим страх оставлен Ладожский безгодный, [107]

Сим невредимо пловут к нам благая.

И, наконец, появляются острые сатиры Антиоха Кантемира, смело выступившего против реакционеров и противников петровских реформ, требовавшего широкого распространения наук в отечестве и отстаивавшего завоевания передового естествознания от нападок ханжей и лицемеров. Мы не знаем, попались ли в руки Ломоносова уже в бытность его в Спасских школах «бодливые» стихи Кантемира, хотя это вполне вероятно. Первая сатира Кантемира «К уму своему», написанная им в 1729 году, ходила по рукам в многочисленных списках. Известно также, что Феофан Прокопович «ее везде с похвалами стихотворцу рассеял». Надо полагать, что он позаботился и о том, чтобы она попала и в стены Славяно-греко-латинской академии, где у него было немало как приверженцев, так и врагов.

Идейное содержание сатиры Кантемира «К уму своему» отвечало устремлениям молодого Ломоносова. Он сам уже успел повидать немало благочестивых невежд, твердивших, что

Расколы и ереси науки суть дети;

Больше врет, кому далось больше разумети.

Ломоносов на каждом шагу сталкивался с людьми, не понимавшими его влечений к научным занятиям:

К чему звезд течение и свойства счисляти,

Для одного в планете пятна ночь не спати,

Для любопытства только лишиться покою,

Ища — солнце ль движется или мы с землею?

А Ломоносов сам принадлежал к числу тех, кто, по словам Кантемира, готов был «томиться дни целы», чтобы «строй мира и вещей выведать премену».

Ломоносов насмотрелся на затхлую келейную жизнь Заиконоспасского монастыря, где книжная образованность уживалась с мелочными интересами и откровенным изуверством.

Он видел молодых карьеристов, со школьной скамьи мечтавших о том, что они станут архиереями, и потому усердствовавших в проявлении внешней набожности и заискивающих перед начальством. И их будущее представлялось Ломоносову словами Кантемира:

Епископом хочешь быть? уберися в рясу;

Сверх той тело с гордостью риза полосата

Да прикроет; на шею повесь цепь от злата;

Клобуком покрой главу, брюхо бородою;

Клюку пышно повели нести пред тобою.

Раздувшися в карете, когда сердце с гневу

Трещит, всех благословлять нудь праву и леву.

Но не такова была основная масса бурсаков, прошедших суровую и беспощадную школу жизни, отведавших полной мерой

жестокую нужду, ненавидевших ханжество и несправедливость, научившихся стоять друг за друга, рвущихся к лучшей, широкой жизни и стремившихся честно послужить своему народу.

* * *

Учение в Спасских школах не удовлетворяло Ломоносова. В нем горело неудержимое стремление к научному познанию мира. Но в Спасских школах продолжали знакомить с картиной мироздания согласно взглядам Аристотеля и Птолемея, поместивших в центре вселенной шаровидную Землю, вокруг которой вращались вложенные друг в друга прозрачные сферы с прикрепленными к ним планетами и светилами. Из философских курсов можно было выловить лишь жалкие крупицы реальных естественно-исторических знаний. Невнятно сообщали схоластические учебники и «тетради» о «богомерзких» заблуждениях и «афеизме» древних. Изредка упоминался Демокрит и даже «новые атомисты», как, например, в одном философском курсе лекций Киево-Могилянской академии 1703–1704 гг.*:* «Новые атомисты, побуждаемые и толкаемые стимулами самоуверенности или, вернее, невежества, осмеливаются утверждать, что тела получаются из корпускул или атомов, путем перестановки корпускул, так же как из букв, упорядоченных одним образом, получается слово «amor», из них же, упорядоченных иначе, получается «Roma».

Составитель лекций громит такие воззрения: «Разнообразные положения атомистов противоречат христианской православной вере, оскорбительны для всемогущества божия, лишены всякого прочного основания и произвольны». [108]

Однако Ломоносов не оставлял намерений пробиться к подлинной науке о природе. Живой и практический ум рано вывел его на верную дорогу. Еще А. Н. Радищев представлял себе Ломоносова как неутомимого охотника за книгами, «гоняющегося за видом учения везде, где казалось быть его хранилище». Академическая биография 1784 года сообщает, что Ломоносов в свободные часы, которые другие бурсаки проводили «в резвости», «рылся в монастырской библиотеке», где, «сверх летописей, сочинений церковных отцов и других богословских книг, попалось в его руки малое число философических, физических и математических книг».

Это глухое известие в настоящее время можно признать вполне достоверным. Дело в том, что в 1731 году в библиотеку Славяно-греко-латинской академии «для всеконечной ее

скудости» было передано книжное собрание, оставшееся после смерти одного из видных деятелей петровского времени, иеромонаха флота Гавриила Бужинского, впоследствии епископа Рязанского, разносторонне образованного человека, выполнившего ряд переводов светских книг по прямому поручению Петра. Согласно сохранившейся в синодских делах описи, Спасским школам было передано 335 названий различных книг (в том числе многотомных), из них 254 латинских. Состав этой библиотеки надо признать весьма замечательным. Прежде всего, обращает на себя внимание большое число словарей, грамматик и других пособий для изучения древних и новых языков. Тут были и «Шревелиев лексикон греко-латинский», и «Лексикон греко-латинский Георгия Пазора», и «Лексикон на еврейское и халдейское», и «Дверь языков» (Камения), и «Ключ греческого языка», и «Сокровище польского и греческого языка», и многие другие. Затем шел прекрасный подбор античных писателей: Гомер, Гораций, Овидий, Вергилий, Теренций, Лукиан; историков — Тита Ливия, Корнелия Непота и Фукидида, «Цицерона все книги», «Сенеки философа все книги» и т. д. В описи значится также несколько книг известного гуманиста Эразма Роттердамского, «Князь» Николая Макиавелли, много книг по политическим и юридическим вопросам, в том числе сочинения Самуила Пуффендорфа и Гуго Гроция в нескольких изданиях, а также по специальным вопросам права: «Иоанн Локуский о праве морском», «Иоанн Воэт о праве милитерском», книги по истории и географии и др.

В библиотеке Бужинского было и несколько старинных книг по физике и математике, написанных еще учеными XVI–XVII веков, в том числе «Система космическая» Галилея, «Вопросы физические» Фрейге (Базель, 1579),[109] «Упражнения физические» Шперлинга, две книги атомиста-мистика XVII века Даниеля Зеннерта; наряду с ними вышедшая в 1718 году книга «Наставления математические» астронома Иоганна Вейдлера, последователя известного философа Христиана Вольфа.[110] Особо следует отметить книгу, несколько курьезно озаглавленную в описи: «Начала философии Ренатовы и Картезиевы», т. е. являющуюся одним из популярных изложений взглядов философа и физика Рене Декарта (Картезия).

Русских книг было немного, но зато подобраны были они одна к одной. Здесь были и пресловутый «Камень веры» Стефана Яворского, своего рода платформа, на которой объединялись противники петровских реформ, и «Пращица новосочиненная противо вопросов раскольнических», и лучшие книги, выпущенные при Петре в практических и просветительских целях.

В описи значились:

«Сокращение математическое» — печати гражданской, переплет аспидный, оправа золоченая.

«Санктпетербургские Ведомости» — переплетены бумагою травчатою зеленою, золоченый обрез с прыском».

«Книга Марсова с картинами».

«Введение в историю европейскую через Самуила Пуффендорфа».

«Истинный способ укрепления городов, изданный от славного инженера Вобана» — гражданской печати, переплет золоченый, пергамин, оправа золотая, спрыск разный. [111]

«Архитектурная книга» — гражданской печати, в красном переплете простом.[112]

«О должности человека и гражданина по закону естественному» — две книги гражданской печати, золоченая оправа на корени.[113]

Необычайная роскошь переплетов, их индивидуальный облик свидетельствовали о большом внимании к этим книгам их владельца.

Неутомимые поиски знания привели Ломоносова к знакомству с большинством книг, вышедших в петровское время, хотя и не все, разумеется, привлекли в равной степени его внимание.

Большое впечатление должна была произвести на Ломоносова массивная книга «Полидора Виргилиа Урбинского осмь книг о изобретателях вещей», изданная в 1720 году в Москве и также находившаяся, в библиотеке Бужинского. Это была составленная еще в 1606 году своеобразная занимательная энциклопедия, излагавшая всю историю человеческой культуры. Весь материал был расположен по многочисленным разделам, отвечающим на вопрос о начале и происхождении всех известных тогда наук, открытий, изобретений, ремесел и других видов человеческой деятельности.

«Благоразумный читатель», как называет его русский переводчик, мог узнать из этой книги о самых различных вещах: и о том, кто первый «обрете весы» и «которые первии книги издаша», «кто часовые времена установил и кто часы разного рода изобрете», «кто первый медицину, сие есть лекарственное лечение обрете», и «которые первые астрологию изобретоша, и некоторых звезд и планет течение, и сферу, и ветров вину». Здесь был большой раздел о том, «кто первый обладал морем и первее нача морем плавати, и кто первее изобрел науку мореплавания, суды различного рода, весло, парусы, якорь, правление и брань корабельную на мори».

Одна из глав «о начале вещей» коротко излагала учение древнегреческих философов о происхождении мира. Фалес Милесийский (Милетский) нарек воду началом всех вещей, Гераклит Эфесский «мудрствоваху, что из огня вся сотворена суть», Эмпедокл — «от четырех стихий все произведена глаголаша быти», Анаксимен «мнит, что началом есть всех вещей аер» (воздух), а Митродор «вечен быти мир глаголет».

Особенно примечательно было сообщение сведений о материалистических взглядах Эпикура: «Епикур же, который из демокритовых источников свои вертограды оросил, полагает два начала: плоть и праздное, ибо все же есть или содержит или содержится. Плоть нарицает быть атомы, сиесть некие крошечные частицы, которые томин, сиесть пресечения или разделения не приемлют. Откуду атомы сиесть непресецаемые наречены суть, которые аки прах в проходящих сквозь окна лучах солнечных зрим. Праздное же глаголет быти место, на котором суть неразделимая. От сих началов четыре стихии: огнь, аер, воду и землю повествуют сотворены быти, из них же протчая вся».

Слово «плоть», как обозначение телесности, было применено переводчиком для выражения понятия «материи», «праздное» — пустоты, в которой рассеяны неделимые частицы — атомы, а «место» означало пространство. Это краткое, но вполне четкое изложение атомистических представлений Эпикура не шло, разумеется, ни в какое сравнение с теми обрывочными и смутными сведениями, которые давали об атомизме древних курсы «физики», читавшиеся в Славяно-греко-латинской академии во времена Ломоносова.

Наивная, но содержащая множество разнообразных сведений книга Полидора Виргилиа Урбинского расширяла умственный кругозор и пробуждала интерес ко многим вещам. Беглые упоминания о различных предметах толкали на дальнейшие поиски более подробных и надежных знаний.

Среди учебной литературы, изданной в петровское время и имевшей образовательное значение для Ломоносова, необходимо упомянуть напечатанную по повелению Петра I в 1719 году книгу Гибнера «Земноводного круга краткое описание», сообщавшую начальные сведения по географии. Она была переведена почти на все европейские языки и выдержала десятки изданий. Эта книга не только отражала уровень географических знаний тогдашней Западной Европы, но и характер принятого там школьного преподавания.

Изложение материала в книге Гибнера велось путем вопросов и ответов. Отдельные главы были расположёны по «ландкартам», представляя собой, таким образом, текст, который должен

сопутствовать изучению атласа. Уменью пользоваться картой уделялось особое внимание. Во вступительном «Предуготовлении на географию» подробно рассказывалось, как нужно повесить карту и стоять возле нее так «как свет лучше из окончин проходит», и как положить ее на стол, чтобы справа оказался восток, а слева запад, и «что в каждой ландкарте примечать должно».

Помора Ломоносова несомненно интересовало все, что писалось в этой книге о Севере. Но узнать он мог не так уж много: всю сушу Гибнер делил на «ведомые» и «неведомые» земли. Среди «неведомых» земель «знатнейшие и важнейшие лежат около полюсов, куды для великия стужи притти невозможно». А в главе («ландкарте») о «Новом свете» сообщалось: «К северу есть великое мерзлое море и тамо не можно знать, где матерая земля пересекается».

Общие сведения о земле, которые сообщал учебник Гибнера, носили печать отсталости и не отвечали уровню, достигнутому передовой наукой. О земле сообщалось, что «свет есть кругл, яко шар», и потому «мыслить себе должно, что и под нами живут люди, которые ногами вверх обретаются», т. е., иными словами, антиподы. Но вот что говорилось далее в этой книге об учении Коперника: «понеже именно во св. библии написано, что солнце течет в круг, а земля недвижима, того ради св. писанию больше в том верить надлежит, нежели человеческому знанию».

В конце книги говорилось: «Ежели я доброй астроном, и погода будет как днем, тако и нощию светла, то могу и на мори знать, где я обретаюсь, а по последней мере можно высоту полюса или широту найти, почему могу признать, коль далеко к северу или к югу кто отъехал. А против того, когда смутная погода и темная, что ни солнца, ни звезд видеть не-можно, тогда не без труда бывает, а особливо прежде сего не возможно было, чтоб на мори долготу за подлинно найти могли. Ибо хотя б и не много которой корабль от обычайного пути удалился, то в темную погоду не ведомо было, коль далеко к востоку или западу прошли. И сия есть пожеланная проблема, за которую голанцы, агличане и французы многие деньги ставили, и о которой Варениуш в заключении географии своея пишет».

Эта «пожеланная проблема» вставала перед юношей Ломоносовым со всей своей суровой неумолимостью, о которой и не подозревал составитель немецкого географического учебника.

Знакомясь с иностранными учебниками и учеными сочинениями, Ломоносов убеждался, что они не дают ответа на эти вопросы.

Географические познания, приобретенные Ломоносовым в

Москве, несомненно не ограничивались материалом учебника Гибнера.

Наряду с этим элементарным пособием, Ломоносов сумел познакомиться с капитальным трудом Бернгарда Варения, изданным на русском языке в 1718 году также по повелению Петра Великого.

Заглавный лист был украшен гравюрой на меди, вверху которой был помещен поясной портрет Петра I в латах, внизу две женских фигуры — Астрономия и Геометрия с математическими инструментами в руках. По сторонам пеликан кормит своих птенцов и орел с орленком смотрят на солнце.

В книге Варения были систематически изложены все отделы физической географии с элементами математической, а описание отдельных стран включало в себя сведения по антропологии, этнографии и истории. Варений подробно рассматривал вопрос о форме и движении Земли в мировом пространстве, посвятив этому целых пять глав, причем особенно много уделял внимания учению Коперника, которое объявил единственно правильным и достоверным. Также подробно описывал он различные земные явления — извержения вулканов, землетрясения, морские течения, приливы и отливы. В целом книга замечательна своим стремлением к универсальному постижению природы.

Варений уделял большое внимание вопросам мореходной астрономии и навигации — «корабельной науки». Он излагал и науку о строении корабельном, «которая вкупе движение корабля на воде рассуждает», «о бремени, на корабль налагаемом» и как компас корабельный строити», уделял большое внимание вопросам мореходной астрономии и навигации.

Библиотека Славяно-греко-латинской академии располагала отличным книжным фондом для занятий почти всеми гуманитарными науками, в особенности филологией и историей. Особенное значение для Ломоносова имело то, что она открывала доступ к главнейшим памятникам античной литературы. Все последующие труды Ломоносова, его оды и торжественные речи, литературные примеры в его «Риторике» и ссылки в ученых сочинениях обнаруживают широкое знакомство его с античной культурой. Основные познания в этой области он приобрел в Москве, хотя, по существу, он не вышел из обычного для своего времени круга источников, которые были непременным условием классического образования. Решающую роль здесь сыграло общее направление его мысли, которое определило его поиски и характер усвоения материала.

Ломоносов искал у древнегреческих и латинских писателей отнюдь не то, к чему толкала его схоластическая традиция.

Он надолго запоминает рассеянные в произведениях античных писателей описания замечательных явлений природы, которые нередко отвечали его собственным юношеским впечатлениям.

Даже среди бесчисленных эпиграмм Марциала, не имеющих никакого отношения к изучению природы, Ломоносов выискал одну, весьма его заинтересовавшую. Впоследствии он сам перевел ее и включил в «Риторику», материалы для которой стал собирать на школьной скамье.

В тополевой тени гуляя, муравей

В прилипчивой смоле увяз ногой своей.

Хотя он у людей был в жизнь свою презренный,

По смерти в ентаре у них стал драгоценный.[114]

Желтый полупрозрачный камень с мутными переливами и заключенными в нем «мушками» был хорошо знаком Ломоносову с дней его юности.

Ломоносов не мог миновать и такой книги, как «Метаморфозы» Овидия — излюбленного чтения всех, кто начинал знакомиться с латинской литературой. Но Ломоносов, обратившись к этой книге, нашел в ней не только пленительную вереницу античных сказаний и мифологических образов, но и глубокие размышления о природе, близкие и созвучные его ясному уму.

Вопреки школьной схоластике, преподносившей ему обеспложенного Аристотеля, Ломоносов сумел пробиться к живым истокам античной философии. Он черпал из них свежие и глубокие мысли, пробуждавшие в нем непреодолимую потребность самому заново осмыслить строение мира.

Вероятно еще в Москве он познакомился с гениальной поэмой Лукреция Кара, содержащей поэтическое изложение учения великих материалистов древности Демокрита и Эпикура. Ломоносова захватывали встречающиеся в этой поэме картины бурно и неустанно действующей «Натуры». Но он, несомненно, с еще большим вниманием отнесся к изложенным в ней общим воззрениям на природу. Здесь он нашел основное положение материалистической философии о вечности и несотворенности материи, подробно познакомился с античной атомистикой — учением о строении материи из первоначальных плотных, обладающих массой и весом, непроницаемых и неделимых

частиц, или атомов, рассеянных в пустоте и находящихся в вечном и непрестанном движении.

Знакомство с исходными положениями великих материалистов древности, полученное в России, помогло Ломоносову не только преодолеть старую церковную схоластику Спасских школ, но и противостоять натиску метафизики, обступившей его, когда он стал знакомиться с новой наукой.

* * *

Не только под сводами старинной монастырской библиотеки Московского печатного двора собирал он нужные для себя знания. Они текли к нему отовсюду в пробужденной петровскими реформами Москве. Он ловил их на лету, встречал и подбирал прямо на улице. Как раз неподалеку от академии, на Спасском мосту, через ров, отделявший Кремль от Китай-города, шел заманчивый и известный на всю Москву книжный торг. Здесь можно было найти всё, что только обращалось тогда в русском быту: богослужебные церковно-славянские книги, затрепанные рукописные сборники, содержащие то выписки из «житий святых», то светские оригинальные и переводные повести, «карты» и «гистории», «травники» (т. е. лечебники) и тетради с техническими рецептами. Тут же продавались затейливые «фряжские листы», сатирические лубочные картинки, осмеивавшие петровские реформы, вроде знаменитой картинки «Мыши кота хоронят», и гравюры, прославлявшие петровские баталии, товар благочестивый и смехотворный, стародавний и самоновейший, полемические сочинения старообрядцев и академические «Примечания к Ведомостям». На правой стороне Спасского моста, посреди мелких лавочек, ларей, рундуков и рассыпанной на рогожах книжной рухляди, высилось довольно вместительное здание с хоромами и галлерейкой, горделиво называвшееся «Библиотекой».

«Библиотека» была основана Василием Анофриевичем Киприяновым, которому также принадлежала учрежденная в 1705 году по указу Петра I гражданская типография, где печатались различные учебные пособия и «самонужнейшие таблицы» — «синусов, тангенсов и секансов» (1716), склонения Солнца (1723) и т. д. Киприянов наладил печатание карт и гравюр научного содержания. Талантливый русский человек, Василий Киприянов самоучкой овладел математическими знаниями и началами латинского и греческого языков и, кроме того, сам гравировал карты. В 1713 году Киприянов выпустил «Всего земного круга

таблицы», т. е. карты обоих полушарий. Карты были украшены портретом Петра I и планом Москвы, заключенным в рамку в форме сердца.

Киприянов также гравировал и издавал огромными тиражами (по 6 тысяч экземпляров) морские карты. Одна из них (в так называемой меркаторской проекции) представляла карту Атлантического океана с нанесенными на нее курсами, другая (в плоской квадратной проекции) — берега Пиренейского полуострова в северной части Африки. Издания эти штабелями лежали в «Библиотеке» и не могли не привлечь к себе внимания помора Ломоносова. Глубокий интерес Ломоносова к картографии, его знание техники этого дела, вероятно, наметились уже в Москве. Во всяком случае, «маппы, тисненные в Москве», не могли не попасть в поле его зрения.[115]

После смерти В. А. Киприянова (1723) дело его продолжал его сын, тоже Василий, достроивший здание «Библиотеки». Но занимался он главным образом книжной торговлей, хотя и сохранил связи с географами, картографами и путешественниками. Василий Киприянов-сын повел дело широко. Он забирал книги из типографии без переплетов, тетрадями, и переплетал их «своим коштом»; заботился, чтобы у него были книги, давно разошедшиеся с типографских складов, и самые последние новинки. Скоро он сделался главным комиссионером по распространению изданий Академии наук в Москве. С 1728 по 1731 год Киприяновым было получено много академических изданий, которыми его лавка была прямо завалена. [116]

Киприянов всячески привлекал в свою «Библиотеку» покупателей, поместив 5 марта 1730 года в «Санкт-Петербургских Ведомостях» такое объявление:

«Для известия. Господам охотникам до Ведомостей надлежит ведать, что новопечатанные в Санктпетербурге при Академии Наук Ведомости и книги в Москве при Спасском мосте у библиотекаря господина Киприянова и прочие книги церковные и гражданские российского и иностранных языков и грыдорованные и штыхованные картины, персоны и прышпекты и протчие, также чай и кофь вареные с сахаром, и протчие виноградные вина разные, в кофейном дому подаются». Киприянов меньше всего заботился о своей прибыли. Им руководило патриотическое стремление к просвещению русского народа. С 1724 года он хлопотал перед Синодом, в ведении которого находился Печатный двор, о разрешении учредить «Публичную Всенародную Библиотеку», чтобы «желающие из школ или иной кто, всяк безвозбранно в Библиотеку пришед, книги видеть, читать и угодное себе без платы выписывать мог». Благородный замысел

Киприянова не нашел поддержки в правящих кругах после смерти Петра. Но в его лавке всякий безденежный любитель чтения всегда мог пользоваться книгами. Во время пребывания Ломоносова в Москве «Библиотека», Киприянова находилась в наибольшем расцвете. От Спасских школ до Спасского моста было рукой подать. Трудно предположить, чтобы Ломоносов миновал такой кладезь знаний.

Естественнонаучные знания, приобретенные Ломоносовым в Москве, по видимому, были не столь уж скудны и незначительны. Особенно привлекали его, вероятно, вопросы мироведения и устройства вселенной. В то время уже не было недостатка в доступных пособиях по астрономии, и они не могли миновать любознательного Ломоносова. В 1705 году Василий Киприянов (отец) «под надзрением» Якова Брюса напечатал «Новый способ Арифметики феорики или зрительныя» — наглядное пособие по математике, а в 1707 году — «Глобус небесный» с изображением звездной карты обоих полушарий, на которую было нанесено 1032 звезды. По углам карты были представлены изображения четырех систем мира и их творцы — Птолемей, Тихо Браге, Декарт и Коперник — и, кроме того, приложены вирши. О Копернике в них говорилось:

Коперник общую систему являет, Солнце в средине вся мира утверждает.

Сам Яков Виллимович Брюс (1670–1735), астроном, математик, географ, артиллерийский инженер, просвещенный сподвижник Петра I, стяжавший себе громкую славу колдуна и чернокнижника, был тогда еще жив и являлся своего рода московской достопримечательностью. Изредка на самом верху Сухаревой башни зажигался по ночам тревожный огонек. Москвичи шептались, что «звездочет» Брюс, знать, снова приехал из своего подмосковного имения Глинки, куда он удалился на покой, и опять предается таинственным наблюдениям. Составленный Василием Киприяновым так называемый «календарь Брюса» (1709) пользовался необыкновенной славой почти столетие.

В 1724 году в Москве вышла вторым изданием «Книга мирозрения, или мнение о небесноземных глобусах и их украшениях», являющаяся переводом сочинения Христиана Гюйгенса «Космотеорос» — одного из самых блестящих популярных изложений системы Коперника. Гюйгенс едко высмеивал противников Коперника, в частности ученого иезуита Кирхера, разделявшего мнения средневековых схоластов, что планеты движутся ангелами. «Коперник сих блаженных духов такова тяжелого труда лишил», — замечает Гюйгенс.

Ломоносову, несомненно, еще в Москве удалось познакомиться с изданиями недавно основанной Петербургской Академии наук. С 1728 года при находившейся в ведении Академии газете «Санкт-Петербургские Ведомости» выходили особые «Исторические, генеалогические и географические примечания в Ведомостях», где печатались обширные, продолжавшиеся из номера в номер статьи исторического и литературного содержания, географические и этнографические.

«Примечания в Ведомостях» охотно читали. Историк В. Н. Татищев писал в Академию наук, что после случившейся летом 1731 года в Москве сильной грозы было немало толков, а некоторые желали получить «доказательства по физике» в «Примечаниях». [117]

«Примечания» не только обогащали читателя научными сведениями, но и прививали вкус к теоретическим размышлениям. В них можно было найти лишенные всякого преклонения по отношению к старой науке суждения об Аристотеле как, например, в статье о северном сиянии в номере от 26 марта 1730 года: «Исследование Аристотелево есть токмо такое, что оное человеческую память более пустыми словами, нежели разум и действительными делами наполняет, и тако бы мы о том лучше весьма умолчали…»

В серии статей «О Земле» приводились сведения о форме и движении Земли вокруг Солнца и своей оси, о кругосветных путешествиях, едко высмеивались устаревшие представления о мире, которые сравнивались с мнениями ограниченного паука, свившего паутину в углу театра и возомнившего, что весь «Оперный дом в его пользу построен» и «в нем многие свечи только для того зажигают, чтоб его мужественные и потомков в страх приводящие деяния осветить» (1732). Эта серия статей поддерживалась рядом других, говоривших о физических явлениях на Земле: «О ветрах», «О исхождении паров» (1732) и др.

Статья «О зрительных трубах», напечатанная в «Примечаниях на Ведомости» в январе 1732 года, познакомила Ломоносова со многими вопросами по истории оптики и астрономии.

Статья не только сообщала историю изобретения Галилеем, Кеплером и Гугением (Гюйгенсом) зрительных труб, с помощью которых «будто на крыльях до самых звезд долететь можно», но рассказывала об устройстве этих зрительных труб и об их изготовлении.

Замечательно, что статья предостерегала против реакционного преувеличения роли древности, затемняющего представление о поступательном развитии человеческой науки и знания в последующие века. Такие представления были на руку

только схоластам и церковникам, утверждавшим, что вся «мудрость мира» уже была дана в священном писании и Аристотелем. «Некоторые, — говорится в статье, — от превеликой любви к древности думали, будто зрительные трубы уже задолго перед сим знаемы были, а потом с протчими многими изобретениями пропали, но в нынешние наши времена вновь найдены». Однако это мнение, как указывает статья, не выдерживает научной критики. Сообщалось, например, что Птолемей на том же острове, где стоял знаменитый маяк Форос, «построил башню и на ней такую зрительную трубу поставил, чрез которую неприятельские корабли за 600 французских миль признать можно было». Но простой расчет, принимающий во внимание кривизну земной поверхности, показывает, что подобная башня должна была бы достигнуть «неизреченной высоты» в 72 немецких мили.

Среди естественнонаучного материала «Примечаний» заслуживает внимания статья «О костях, которые из земли выкопываются», занявшая ряд номеров за 1730 год. [118] В ней приводилось подробное известие о находках мамонтовых костей в Сибири, сообщались толки и рассказы местных жителей, что мамонты еще живут, но под землей, где роют ходы подобно кротам, отчего «великие ямы учинились», и т. д. В. Н. Татищев, собиравший сведения о мамонтах, подробно изучил эти ямы и нашел, что они размыты надземными и подземными водами.

Установив, что рассказы «о таком подземном звере басня есть», статья переходит к «ученой» догадке живших в Сибири шведов, что мамонт — «зверь Бегемот», упоминаемый в библейской книге Иова. Обсуждает статья и вопрос, «не родила ли натура оные в подобие подлинных слоновых костей», как полагали некоторые европейские авторитеты.

Для опровержения мнения об «игре природы» призываются на помощь анатомия и химия. Признав, что мамонты — ископаемые слоны, статья ставит вопрос, как они «в Сибирию пришли», и отводит возможность появления этих костей в результате походов Александра Македонского или «всемирного потопа». Нельзя поверить, чтобы вода «не скорее бегу слонов разливалась». Потонувших слонов вода не могла занести в Сибирь, так как «никакое тело на воде без парусов и весел скоро и в прямой линии итти не может».

Наконец, отвергается мнение Татищева, полагавшего, что «равная теплота на всей земле была», так что слоны «везде на нашей земле жить могли». Но статья целиком разделяет мнение, что слоны были давними обитателями Сибири, причем нет нужды, «чтоб слонов обще, а особливо старых и северных, за так

нежных почитать, какие ныне Индианские или Цейлонские слоны суть». Автор пытается представить себе мамонтов в естественных условиях Севера, к которым они должны были приспособляться, а также причины их вымирания и исчезновения: те, что «выше к Северной стране обретались, не так хорошую пищу имели» и меньше размножались, а со временем сами «к южной стране перешли».

Статья дает образец научного подхода к изучению явлений и критического разбора существующих гипотез, последовательности и независимости суждений. И замечательно, что именно в этом направлении шла впоследствии и пытливая мысль Ломоносова, подробно разбиравшего в своем сочинении «О слоях земных» происхождение мамонтовых костей в Сибири.

Знакомство Ломоносова с открытиями передового естествознания должно было подорвать у него всякое доверие к старой схоластической премудрости и привести к решительной ломке всего его мировоззрения. Светлый ум Ломоносова позволил ему скоро преодолеть этот мучительный кризис и раз навсегда уяснить себе, что ответ на все волнующие его вопросы можно найти только на путях подлинного познания мира, открываемых новой наукой.

Передовое научное и философское мировоззрение Ломоносова складывалось в России, зарождалось в русской демократической среде, из которой он вышел и в которую он попал с первых дней своего пребывания в Москве: пестрый мир торгующих крестьян, бывалых поморов, ремесленников, мещан, приказных, низшего духовенства. Тут были канцеляристы и стряпчие, лекари и подлекари, крепостные мастера и художники, получившие обрывки образования, русские начетчики из простонародья.

Главными коноводами всей этой разношерстной братии были бурсаки. «Руководителями и передовиками этой интеллигенции, — писал известный историк русского быта И. Забелин, — были грамотные люди, больше всего из отставных и не окончивших науки школьников Славяно-греко-латинской академии, особенно в лице *приказных».*[119] С этой низшей интеллигенцией смыкались, жили одной жизнью и представители технических профессий, каких уже было немало в Москве и по всей России. Стремительное развитие русского народного хозяйства, разработка недр и лесов, рост мануфактур и торговли, возникновение крупного кораблестроения, горно-металлургической промышленности и т. д. вызвали огромную потребность в технической интеллигенции. Академия была постоянным и притом почти единственным резервуаром, откуда

многочисленные государственные ведомства забирали к себе молодых людей, знающих латынь, для подготовки самых различных специалистов.

Практический характер требований, предъявляемых к Спасским школам петровским государством, накладывал на них своеобразный отпечаток. Согласно «Духовному регламенту», ученик академии, поступив в класс философии, был обязан принести публичную присягу в том, что он будет «готов к службе, до которой угоден есть и позван будет указом государевым». Затрачивая на учащихся «иждивение», выплачивая им «жалованье», государство смотрело на них как на своего рода служащих, которыми считало себя вправе распоряжаться.

В составленной в 1728 году Синодом подробной ведомости указано, что за двадцать восемь лет — с 1701 по 1728 год — из учащихся Славяно-греко-латинской академии вышло в духовенство (в том числе и в монашествующее) всего 68 человек, в то время как на гражданское поприще ушло 168 человек, причем только в Московский «гошпиталь» «для учения хирургической науки» было отпущено 63 человека.

В 1735 году ректор Стефан жаловался Синоду, что из его питомцев редко кто доходит до богословия: «иные посылаемы бывают в Санкт-Петербург для обучения ориентальных диалектов и для камчадальской экспедиции, иные в Астрахань для наставления калмыков и их языка познания, иные в Сибирскую губернию с действительным статским советником Иваном Кириловым, иные же берутся в Московскую типографию и монетную контору, мнозие же бегают, которых и сыскать невозможно». Эти «мнозие» беглецы пристраивались переводчиками в московских канцеляриях и весьма искусно укрывались от начальства духовного при прямом содействии начальства светского. И вот ректор жалуется, что самые способные — «остроумнейшие и надежнейшие» — то и дело переходят на гражданские должности, а пуще всего устремляются в Московский «гошпиталь», будучи «удобно наговорены» своими товарищами, «а в Академии почти самое остается дрождие».

Московский «гошпиталь», привлекавший к себе учеников Спасских школ, был основан Петром I в 1707 году «за Яузой рекой». Госпиталь занимал огромное пространство за Яузой, против Немецкой слободы. В длиннейшем здании, построенном в 1727 году по плану и рисункам Бидлоо, нижний этаж и подвалы которого были каменными, расположились больничные помещения, аптека, «бурсы», как называли светлицы, в которых жили и занимались хирургические ученики. Кругом в деревянных домах разместились многочисленные службы: «приспешная»,

поварня, пивоварня, мертвецкая, баня и караульная изба. Во главе госпиталя и школы был поставлен известный анатом Николай Бидлоо, которому Петр обещал выдавать по сто рублей за каждого ученика, признанного достойным «лекарского градуса». Бидлоо был широко образованным человеком, преданным своему делу. За время своего управления госпиталем он подготовил большое число русских хирургов для армии, флота и гражданской службы. Учеников, достаточно уже разумеющих по-латыни, он набирал в Славяно-греко-латинской академии, с которой, кстати сказать, Московский «гошпиталь» находился даже в одном ведомстве, так как медицинские учреждения находились на иждивении монастырского приказа, а с учреждением Синода поступили в его ведение, в котором находились до 1765 года.

Академия прилагала все усилия, чтобы не дать Бидлоо учеников больше положенного комплекта в пятьдесят человек, и притом старалась сбыть ему наиболее буйных и нерадивых. Бидлоо строго экзаменовал учеников и принимал тех, кто хотел у него учиться, не спрашиваясь у духовного начальства. Академия часто жаловалась Синоду на такое «непорядочное нахальство», отчего происходит «опасное своеволие», т. е. повальное бегство учащихся. Попав в госпиталь, ученики получали по рублю в месяц на готовых харчах. Им выдавали сукно на кафтан, камзол и штаны из расчета на два года. Они были обеспечены сносным жильем, а главное, избавлялись от схоластики и уготованного им духовного звания.

Конечно, и в госпитале было не все сладко. Ученики вставали в пять часов утра, проводили целые дни то в классах, то в мертвецкой, то помогая при операциях, которые в то время проводились без всякого обезболивания. В жарко натопленных палатах стоял смрад от гниющих ран и слышались стоны умирающих. В госпитале царили порядки военной казармы петровского времени. Хирургических учеников за малейшую провинность Бидлоо безжалостно сажал в карцер на хлеб и на воду, приказывал заковывать в кандалы, бить плетьми и батогами, а в некоторых случаях — за пьянство и распутство — сдавал в солдаты.

Но ученики были не робкого десятка и умели за себя постоять. Невзирая на все строгости, они чувствовали себя вольно и независимо и даже вмешивались в госпитальные порядки. 11 января 1734 года один из учеников госпиталя уличил повара Никиту Коробкова, что он снимает сало со щей, приготовленных для больных, и сливает его к себе в горшок. Повар, которого хотели наказать «домашним образом», вдруг выкрикнул «слово и дело», что означало, что ему известно о государственном

преступлении. После допроса в Тайной канцелярии «слова и дела» никакого не открылось, повар был наказан кнутом и возвращен в госпиталь.[120]

Вскоре после смерти Бидлоо (23 марта 1735 года) ученики не поладили с его преемником доктором Деттельсом. Летом того же года разыгралось большое побоище на госпитальном пустыре. Ватага бурсаков с помощью подоспевших к ним на помощь гарнизонных солдат отбила у госпитальных солдат и служителей несколько слободских баб, которых те вели в полицию. Начальник госпиталя тотчас же направил в синодальную штатс-контору доношение о бесчинствах Дмитрия Буйнакова и семи других учеников. Но на допросе ученики объявили, что напрасно оклеветаны Деттельсом, который плохо радеет о своей должности, не свидетельствует их в преподанных им покойным доктором Бидлоо теории и практике и сам их ничему не учит.

Ученики потребовали, чтобы им учинили освидетельствование в науках в Петербургской медицинской канцелярии или каким-либо московским доктором, но только не Деттельсом, «дабы та чрез много лет полученная ими наука не была напрасно уничтожена». Когда их прошение было оставлено без внимания, они обратились к самому архиепископу Феофану, жалуясь, что их незаконно лишили пропитания и отчислили от госпиталя. По расследовании дела Дмитрий Буйнаков был признан невиновным, остальные биты батогами, после чего подвергнуты экзамену особой комиссией, в которую Деттельс включен не был. Комиссия отметила, что ученики в «теоретических квестионах» (вопросах) отвечали «весьма мало», но практические их знания по хирургии были признаны удовлетворительными, и они были отосланы в Коллегию экономии для определения на места.

Ломоносов, несомненно, хорошо знал Московский «гошпиталь» и за свое четырехлетнее пребывание в Москве неоднократно там бывал. Он застал еще в живых сурового доктора Бидлоо, ходившего в старомодном длинном парике, толковал с хирургическими учениками, присматривался к жизни в госпитале и, вероятно, приобрел кое-какие познания по анатомии.

Пример бывших учеников академии, подвизавшихся в различных областях русской культуры, не мог не волновать Ломоносова, которому уже исполнилось двадцать три года. Его жар к наукам не угасал, но к нему присоединилась настойчивая потребность практической деятельности. Стены академии томили его. Ломоносов стал искать дорогу в жизнь. Его привлекла экспедиция в Киргиз-Кайсацкие степи, о которой, видимо, было

много толков в Спасских школах. Экспедиция была задумана Иваном Кирилловичем Кириловым (1689–1737), даровитым русским человеком, отличавшимся «натуральною охотою к ландкартам и географическим описаниям». Выходец из народа, получивший первоначальное образование в Навигацкой школе в Москве, он сумел «прилежными своими трудами и острым понятием» обратить на себя внимание Петра Великого и в короткий срок подняться «из самых нижних чинов» до поста обер-секретаря Сената.

И. К. Кирилов, по словам его первого биографа П. Рычкова, был «великий рачитель и любитель наук, а особливо математики, механики, истории, экономии и металлургии, не жалея при том никакого своего труда и иждивения». [121]

Целью его жизни стало создание научной картографии России. Еще в 1720 году Петр распорядился разослать по всем губерниям геодезистов, которым было велено описать все провинции и города, произвести съемку всех важнейших мест и «сочинить» ландкарты. Материалы, собранные геодезистами, поступали со всех концов России в Сенат, где ими ведал И. К. Кирилов, ставший после смерти Петра душой всего дела. [122]

С 1727 года Кирилов предпринимает подробное статистико-экономическое и географическое описание России, озаглавленное им: «Цветущее состояние Всероссийского государства, в каковое начал, привел и оставил неизреченными трудами Петр Великий». [123] Эта книга содержала свод официальных сведений, имевшихся в Сенате и коллегиях, о штатах присутственных мест, войске, флоте, роспись государственных приходов и расходов, сведения о городах, епархиях, церквах, монастырях, школах. Особенно подробно он останавливался на хозяйственных вопросах, в том числе отдаленных окраин империи, добавляя иногда сведения по этнографии и истории края, а иногда и о его природе. И. К. Кирилов в этой книге подводил экономические итоги петровского царствования, отмечал рост промышленности и торговли, в частности дал полный перечень заводов и фабрик, действовавших в то время, которых он насчитал 233.

Наконец, он задумал грандиозное дело — издание первого научного «Атласа Всероссийской империи», в основу которого должны были лечь все географические материалы, поступавшие в Сенат. По его плану, «Атлас» был рассчитан на три тома и должен был содержать 360 карт, «ежели время и случай все оные собрать и грыдыром напечатать допустит».

Хлопоты Кирилова об издании «Атласа» долго оставались напрасными, и он решил осуществить это патриотическое дело за

свой счет, хотя был отнюдь не богатым человеком. Но, как выразился о нем Рычков, И. К. Кирилов «о пользе государственной сколько знать мог, прилежное имел попечение, и труды к трудам до кончины своей прилагал, предпочитая интерес государственный паче всего». Кирилову удалось подготовить и напечатать 14 весьма ценных карт отдельных местностей (губерний) и общую генеральную карту России. В 1734 году он издает первый выпуск «Атласа» с великолепным фронтисписом, на котором был изображен крылатый гений, приоткрывающий завесу над окном, за которым расстилается необозримый ландшафт и виднеется далекий город и море с плывущим по нему кораблем. На отдельных ландкартах были помещены в виде украшения (картуши) виды Выборга, Петербурга, мифологические фигуры, сцены охоты и торговли. [124]

Атлас Кирилова явился крупнейшим событием в истории русской географической науки. Кирилов хотел освободить русскую картографию от иноземной зависимости и показать подлинное лицо страны. В изданном им в том же году «Покорнейшем объявлении о Атласе Российском» Кирилов писал: «Прежде сего осьмого надесять века о Российской империи географическое описание совершенную скудость имело, но только от единых чюжостранцев зависело и зависит».

Он также указывал в своем «Объявлении», что предполагает включить в «Атлас» исторические/ экономические и другие сведения о территории, положенной на карты: «не бесполезно было и то, что при сем новом атласе и древности объявить… и при том о городах древних же и новых и о народах и довольствах к житию человеческому и к коммерции».

Ломоносов, несомненно, познакомился с «Покорнейшим объявлением» и «Атласом» Кирилова в «Библиотеке» Киприянова, распространявшего эти издания.

Кирилов выступал как организатор географических и картографических экспедиций. Он принимал самое деятельное участие в подготовке первой и второй Камчатских экспедиций и составил особую докладную записку об учреждении плаваний к Камчатке Северным морским путем. Наконец, он предлагал послать большую экспедицию в Киргиз-Кайсацкие степи, в которой принял участие сам.

В задачи экспедиции входило не только изучение закаспийских степей, но и освоение и закрепление их для России. На реке Ори собирались заложить новый город, «на Аральском море российский флаг объявить», построить надежную пристань и упрочить торговые отношения с местными жителями.

1 мая 1734 года была получена «апробация» на предложение

Кирилова, а 18 мая он был пожалован «статским советником» и выдано ему три тысячи рублей. Врученная ему инструкция указывала, что Кирилову дана «совершенная и полная мочь в изыскании металлов и минералов, в отправлении купеческих караванов, и каким порядком в том новом городе экономию установить».

29 июня Кирилов речным путем (через Шлиссельбург и Ладожский канал) на пяти судах прибыл в Москву, где 18 июля в его команду были определены: для пробы руд — берг-пробирер, для содержания аптеки — аптекарь, для ботаники и натуральной истории — ботаник, для малярного художества — живописец, к артиллерии — штык-юнкер и экономии прапорщик, затем семнадцать рядовых и хирург-лекарь.

Кроме «офицеров, артиллерийских, инженерных и морских служителей», Кирилов предполагал включить в экспедицию также и ученого священника, «понеже он нужен в таком новом месте и между многим магометанским и идолаторским народом».

Однако священников, «самохотно желающих» ехать в далекую и опасную экспедицию, не объявилось. Тут-то Ломоносов и решил стать священником, лишь бы принять участие в столь интересном деле. 4 сентября 1734 года он подал прошение, в котором объявил, что у него отец «города Холмогор церкви Введения пресвятыя богородицы поп Василий Дорофеев» и что он жил всегда при своем отце, «в драгуны, в солдаты и в работу ее императорского величества не записан, в плотниках в высылке не был, от перепищиков написан действительного отца сын и в оклад не положен» (т. е. не принадлежит к податному сословию). Ломоносов дал подписку, что если в его показаниях что ложно, «за то священного чина будет лишен и пострижен и сослан в жестокое подначалие в дальний монастырь».

Но «ставленнический стол» академии вознамерился проверить через Камерколлегию истинность показаний недавнего дворянского сына. И Ломоносову пришлось рассказать всю правду. Он только уверял, что всё «учинил с простоты своей и никто ево, Ломоносова, чтобы сказаться поповичем, не научил». Дело кое-как замяли. По преданию, сам Феофан Прокопович, узнав об этом происшествии, одобрил Ломоносова и сказал: «Не бойся ничего. Когда бы со звоном в большой московский соборный колокол стали тебя публиковать самозванцем, я твой защитник».

С 1729 по 1732 год Феофан находился вместе с Синодом в Москве и посещал Славяно-греко-латинскую академию, интересуясь ее делами. Он настойчиво покровительствовал способным русским юношам и всячески помогал им учиться. «Он

на подворий своем, — сообщал академик Герард Миллер о Феофане, — как здесь в Санкт-Петербурге, так и в Москве завсегда содержал шестьдесят отроков, коих он, нарочно определенными к тому учителями, обучал языкам, наукам и художествам». [125] Интерес Феофана к новым, не богословским наукам и «естествословию» был широко известен. Будучи преподавателем Киевской академии, Феофан, по видимому, внедрял там изучение арифметики и геометрии. Про Киевскую академию ходили слухи, что науки там преподавались «не бедно», что там были физические инструменты — телескопы и астролябии. Ломоносов ухватился за мысль поискать науку в Киеве и обратился к архимандриту «с усиленной просьбой, чтоб послал его на один год в Киев учиться философии, физике и математике». По видимому, он добился разрешения и действительно побывал в Киеве, хотя в списках студентов имя Ломоносова не значится. Вероятно, Ломоносов, прибыв в Киев в летнее вакационное время, не торопился с официальным зачислением в состав студентов, а считал необходимым сперва присмотреться к существовавшим там порядкам и преподаванию. Академическая биография 1784 года говорит, что в Киеве вместо физики и математики Ломоносов «нашел только словопрения» (т. е. схоластику).[126]

Киевские бурсаки вели еще более горемычную жизнь, чем московские. Даже в школьных упражнениях они писали: «Нужда всего сильнейшая есть: убеждает, к чему бы ничто не убедило, ведет, до чего бы ничто не довело, гонит, куда бы никто не погнал».[127] Они открыто побирались и даже в официальных прошениях именовали себя «нищею братиею». Они не только сочиняли поздравительные вирши и «орации» или «сшвали» по домам трогательные «канты», стараясь разжалобить даятелей, но и прямо отправлялись целыми партиями «мирковати» — собирать милостыню по селам, для чего получали от начальства особые отпускные свидетельства, в которых это занятие туманно называлось «ходить на эпетиции». [128]

Трудно было в этой обстановке сыскать добрую науку. Но сама поездка на Украину была для Ломоносова плодотворна. Киевская старина, своеобразие народной жизни, Софийский собор и пещеры в Лавре, кобзари и лирники на улицах, мягкая и ласковая украинская «мова», задушевная прелесть украинских напевов, народные костюмы, плодовые сады, неведомые на Севере, — всё это должно было произвести на него сильнейшее впечатление.

Отдав себе отчет в том, что Киевская академия не отвечает его планам и надеждам, он поспешил в Москву, где мог скорее

рассчитывать на изменение своей судьбы.

Россия переживала страшное время. Крестьяне пухли от голода и разбегались. Их ловили и, «чтоб другим бежать было неповадно», наказывали кнутом или «кошками», батогами или плетьми, «по воле их начальников, кто кого как пожелает наказать». «Помещиков и старост, — пишет историк Болтин (1735–1792) — отвозили в город, где их содержали многие месяцы в тюрьме, из коих большая часть с голоду, а паче от тесноты, померли. По деревням повсюду слышен был стук ударений палочных по ногам, крик сих мучимых, вопли и плач жен их и детей, гладом и жалостию томимых. В городах бряцание кандалов, жалобные гласы колодников, просящих милостыню от проходящих, воздух наполняли». В стране был голод, свирепствовали повальные болезни, неистовствовала Тайная канцелярия, творившая суд и расправу по бесчисленным «наветам». Подымали «на дыбу», били кнутом, рвали ноздри и вырезали языки у вовсе неповинных людей.

По мнению самых широких слоев народа всё зло и все беды проистекали от того, что страной от имени невежественной царицы Анны Иоанновны правил курляндский выходец Бирон, который ненасытно обогащался и под видом сбора недоимок поставил страну под правеж. Но, конечно, дело было не только в Бироне и его присных. Русское дворянство, как господствующий класс, несло главную ответственность за всё, что творилось при Бироне. Это русское дворянство в борьбе со ста рой феодальной знатью, поднявшей голову после смерти Петра I, открыто восстало против правления «верховников» и возвело на престол Анну Иоанновну, получив в приданое за ней Бирона. И не бесчинства и беззакония Бирона и окружавших его проходимцев были основной причиной всех бедствий, а усиление крепостничества. За пятилетнее пребывание в Москве Ломоносов мог довольно наслышаться народных воплей и проклятий бироновщине. Возвращаясь из Киева, он видел разоренных, побирающихся крестьян, которые, по тогдашнему выражению, «скитались стадами», видел измученную Россию, и сердце его было неспокойно. Москва глухо негодовала на злоупотребления иноземцев. Слыхивали здесь и о постыдной расточительности двора, который, по отзыву одного иностранного дипломата, «своей роскошью и великолепием превосходит даже самые богатейшие, не исключая и французского», о привольной жизни чужеземцев, равнодушных к судьбам исстрадавшегося русского народа. Темные монахи, подчас доходившие до отчаянной дерзости в порицании бироновщины, в то же время пытались опорочить всё дело Петра.

Ломоносов был на распутье. В июле 1735 года он был зачислен в философский класс. Но наука Спасских школ ему прискучила. Он испытывал томительное и беспокойное раздумье. Неизвестно, куда бы он еще метнулся, если бы в конце 1735 года не пришло сенатское предписание выбрать из учеников Спасских школ двадцать человек, «в науках достойных», и отправить их в Петербург, в Академию наук.

Ломоносов давно знал о ней, но не видел путей, которые могли бы привести в нее, хотя и мечтал об этом. Академическая биография 1784 года прямо говорит, что он «возрадовался давно желанному случаю и неотступно просил архимандрита, чтобы его туда послали». Он пустил в ход все средства и обратился к покровительству Феофана, который, по преданию, ему в том «способствовал». Архимандрит Герман отобрал двенадцать человек «не последнего разумения», в число их попал и Михайло Ломоносов.

Глава шестая. Петербургская Академия Наук

«Я предчувствую, что россияне когда-нибудь,
а может быть, при жизни нашей, пристыдят
самые просвещенные народы успехами своими
в науках, неутомимостью в трудах и величеством
твердой и громкой славы».

Петр I

Петр I учредил русскую Академию наук по своему замыслу. В составленном по его указаниям проекте Академии, поданном ему 22 января 1724 года, твердо было сказано, что нам нет нужды «следовать в протчих государствах принятому образцу». Он хотел, чтобы Петербургская Академия была не только местом, где науки «обретаются», но и таким учреждением, которое, обеспечило бы научную разработку государственных задач и было мощным просветительным центром, распространявшим знания по всей стране. Академия наук должна была восполнить отсутствие университета, так как создавать сразу два новых самостоятельных учреждения было нецелесообразно.

В проекте указывалось, что «при заведении простой Академии» науки «не скоро в народе расплодятся», а учреждение одного университета не позволит создать надежной системы образования, при которой молодые люди действительно могли бы не только «началам обучиться», но и впоследствии «выше градусы науки воспринять».

Академики-иностранцы обязывались не только свои «науки производить», но и в кратчайший срок подготовить достаточное число русских людей, которые могли бы сами обучать «первым рудиментам» (основаниям) всех наук. Петр собственноручно приписал к проекту: «надлежит по два человека еще прибавить, которые из славянского народа, дабы могли удобнее русских учить». [129]При академическом университете учреждалась гимназия. Приданные Академии мастерские должны были выполнять государственные заказы, оказывать поддержку «вольным художествам и мануфактурам».

Создавая Академию наук, Петр опирался на весь свой

государственный опыт. Им руководило ясное представление о значении русской Академии для развития производительных и культурных сил страны. Такой взгляд на вещи не был свойствен коронованным особам Европы. Фридрих II уверял Вольтера, что его дед, основавший в 1700 году прусскую Академию наук, поддался доводам своей жены Софии Шарлотты о необходимости завести Академию, как человек, только что возведенный в дворянство, проникается убеждением в необходимости содержать свору гончих собак.

Бережливый Петр не скупился на расходы, когда речь шла об Академии наук, определив на ее содержание не 20 000 рублей, как испрашивалось в проекте, а 21 912, и торопил с постройкой нового здания, а пока назначил для Академии дом покойной царицы Прасковьи Фёдоровны. Петр даже не преминул распорядиться «в том доме» нанять эконома и кормить академиков, дабы приезжие ученые не вздумали таскаться по трактирам и «времени не теряли бездельно».

Многие иностранные ученые, получавшие приглашение работать в русской Академии наук, отделывались льстивыми ответами или высказывали надменное сомнение в успехе такого предприятия в России. Голландский историк Питер фан дер Аа писал из Лейдена 25 апреля 1724 года: «Со временем его императорское величество, при помощи очень значительного жалованья, найдет людей знаменитых в литературной республике, но в настоящее время не угодно ли вам, милостивый государь, обратить внимание на то, что те, которые уже приобрели известность, имеют хорошие места и не покинут их для того, чтобы ехать далеко. Не приобретшие же себе известность должны поступить весьма осмотрительно, чтобы не быть отосланными назад, если не будут соответствовать требованиям его императорского величества».

Другие иностранцы опасались сырого и холодного климата Петербурга или высказывали различные «зело редковидные претензии». Но и русское правительство относилось с осторожностью к кандидатам в Академию и вовсе не намеревалось ухватиться за первых попавшихся или предлагавших свои услуги. Так, в документах за 1724 год, отзываясь о письме математика Слейба, неумеренно самого себя выхвалявшего, отмечалось, что «он не прямого сорту есть».

Приглашать иноземных ученых — дело щекотливое. С этим поручением был отправлен за границу некий Иоганн Шумахер, недоучившийся философ из Страсбурга, получивший в России должность библиотекаря при кабинете редкостей, составленном Петром.

Шумахер служил под начальством лейб-медика Петра Арескина, ведавшего (до Блюментроста) лекарской частью в России. Он проявил большую расторопность и вел обширную переписку с подведомственными Арескину лекарями, умело вникал в хозяйственные дела. Но больше всего он проявлял забот о любимом попугае своего патрона. А когда из-за границы был выписан искусный переплетчик, Шумахер поспешил заказать великолепные переплеты прежде всего для книг лейб-медика, а потом уже и царского собрания. Все это не мешало Шумахеру при случае хвастать особым благоволением к нему Петра Великого, вручившего ему из своих рук невесту, так как Шумахер был женат на дочери придворного повара Фельтена.

За границей Шумахер показал себя знатоком человеческих сердец. Он не верил в бескорыстные порывы или отзывчивость к нуждам русского просвещения иностранных ученых и то и дело писал в Петербург, что «всё зависит от денег».

Выполняя приказания Петра, Шумахер закупил наиболее новые и совершенные физические и астрономические приборы. Прибывшие в Петербург академики были изумлены, увидев в России приборы и машины, какими могли похвастаться лишь очень немногие ученые учреждения Западной Европы.

Петр всю жизнь настойчиво собирал и приобретал книги, инструменты, атласы, карты, анатомические препараты и различные редкости.

В 1717 году Петр купил за 30 000 гульденов уникальную коллекцию голландского анатома Ф. Рюйша (Рейса), которую современники называли «восьмым чудом света».

Ф. Рюйш открыл и довел до наивысшего совершенства метод обработки анатомических препаратов, которые сохраняли свою естественную окраску и производили впечатление удивительной свежести даже спустя много лет после их изготовления.[130] Рюйш любил придавать изделиям своих рук изысканно замысловатый вид, например: убранная тонкими кружевами кисть мертвого младенца держала оплодотворенное яйцо морской черепахи или редкую заморскую рыбу.

Однако собрание Рюйша имело и серьезное научное значение. Тончайшие инъекции расплавленного воска, применявшиеся Рюйшем, дали ему возможность впервые основательно изучить и описать строение кровеносной системы мозга. Шприц в его искусных руках позволил ему обследовать с точностью; недоступной его современникам, оболочку сердца, плевру, матку и другие внутренние органы.

Петр давно хотел заполучить эту коллекцию для России, но старик долго крепился. Он говорил, что положил на это дело всю

жизнь, «не вкушая никаких веселостей сего света», вставал в четыре часа утра, тратил все свои средства и часто отчаивался в успехе. И когда наконец решил расстаться со своим собранием, то уверял, что сделал это только из расположения к русскому царю, который запросто посещал его анатомический театр. Коллекция Рюйша была с большой осторожностью перевезена в Петербург. Одних анатомических препаратов в ней было около двух тысяч. [131]

Петр гордился своей Кунсткамерой, находившейся сначала в его летнем дворце. На пути в Адмиралтейство он часто наведывался туда и любил зазывать в нее различных людей, которым показывал свои редкости. Уже в 1719 году для размещения коллекций пришлось отвести особое большое помещение, так называемые Кикины палаты. К тому времени петербургское собрание не только приближалось к лучшим западноевропейским, но и выгодно отличалось от них своей специализацией в области естественной истории. [132]

В 1718 году Петром I было издано два указа «о приносе родившихся уродов, также найденных необыкновенных вещей во всех городах». Попутно указ разъяснял, что напрасно многие невежды полагают еще, «что такие уроды родятся от действа дьявольского, чрез ведовство и порчу, чему быть невозможно», а бывает это от «повреждения внутреннего». За доставку мертвых уродов выдавалось: человеческих — по десять рублей, зверей — по пять и птиц — по три рубля. За живых человеческих «монстров» уплачивалось по сто рублей, а дабы они «втуне хлеба не ели», их держали при Кунсткамере сторожами.

В Академию наук поступали большие книжные собрания, в том числе личная библиотека Петра, царевны Наталии Алексеевны, Брюса, графа Строганова и других. Сюда посылали животных, минералы, раковины, старинное оружие, монеты, предметы искусства. Мало-помалу всё это находило свое место. Из собрания «куриозных вещей» возникали академические музеи, стяжавшие себе мировую славу.

Петр снаряжал большие экспедиции для изучения страны. В 1718 году была отправлена экспедиция к границам Монголии. В 1719 году Петр послал Евреинова и Лужина к берегам Тихого океана. За несколько недель до смерти Петр составил наказ Великой Камчатской экспедиции Беринга. Всю эту огромную и настоятельно нужную работу и должна была возглавить Петербургская Академия наук. Когда она была открыта, Петра I уже не было в живых. Он умер 28 января 1725 года. Торжественное открытие Академии наук состоялось 27 декабря 1725 года. Физик Георг Бильфингер «изъявил слушателям» все

«вины» (параграфы) академического устава, а потом прочел свое рассуждение о магните. Ученые собрания академиков начались еще раньше. В теплом, благоустроенном доме на Петроградской стороне, отделанном Растрелли (отцом) на совсем еще недавно пустынных берегах Невы, ученые в тяжелых напудренных париках важно обсуждали вопросы о фигуре Земли и законе всемирного тяготения.

С 1728 года начинает выходить ученый журнал на латинском языке, носивший название «Комментарии». Он содержал труды по физике и математике. В том же году появилось и первое ученое издание на русском языке: «Краткое описание Комментариев Академии Наук», — с прекрасными заставками, гравированными на меди. На первой странице были изображены четыре пухлых купидона с озабоченными лицами, вооруженные математическими инструментами, глобусом и циркулями. В первом томе «Краткого описания» была помещена обстоятельная статья «О щёте интегральном» в переводе первого русского адъюнкта математики Василия Адодурова, статья о механических силах, законах падения и др.

По статье Бильфингера читатель мог ознакомиться с теорией вихрей Декарта, пытавшегося объяснить движение планет тем, что «вещество небесное, Землю носящее, вельми быстро обращается от запада к востоку». Слово «вихрь» осталось в русском научном языке и после того, как теория Декарта была забыта.

Статья Якоба Германа знакомила с открытием Кеплера установившего, что орбиты планет не круги, а «еичные линии» т. е. эллипсисы.

Эта роскошно изданная книга не сразу могла найти большое число русских читателей, но само появление ее имело громадное значение. В огромном русском государстве появилась прослойка специалистов, способных не только уяснить себе эти труды, но и перевести их на свой родной язык. Вырабатывался язык русской науки.

Петербургская Академия наук не только не отставала от лучших европейских академий и особенно университетов, но во многом и превосходила их. Она была свободна от средневекового балласта. В ней совсем не были представлены «теологи». Ее основные силы были устремлены на решение вопросов естествознания. Петр Великий приложил все усилия, чтобы обеспечить первый состав Академии наук выдающимися научными силами. И это ему удалось. Русская Академия наук привлекла к себе крупных ученых. Гениальный математик Леонард Эйлер, ставший нашим академиком, впоследствии

рассказывал, что когда братья Николай и Даниил Бернулли, происходившие из знаменитой семьи швейцарских математиков Бернулли, получили приглашение в русскую Академию, то и у него «явилось неописанное желание отправиться вместе с ними». Для этого Эйлер начинает ревностно заниматься медициной, так как в Петербурге он мог рассчитывать лишь на кафедру физиологии. Впоследствии Эйлер всегда подчеркивал, что именно Петербургской Академии он обязан своим научным развитием. На вопрос прусского короля, где он изучил то, что знает, Эйлер, находившийся тогда на службе в Берлине, «согласно истине ответил, что всем обязан моему пребыванию в Петербургской Академии наук».

Академия наук, как единственная ученая коллегия, должна была войти в практическую работу, диктуемую потребностями экономического и культурного развития страны. Математик Эйлер и астроном Делиль занимаются картографией. Академик Лейтман налаживает оптические и механические мастерские. Математик Д. Бернулли рассматривает проект подъема кремлевского царь-колокола. Леонард Эйлер свидетельствует присланные из конторы генерал-кригскомиссара магниты, а Иоганн Дювернуа заводит «анатомическую камору», куда полиция обязана доставлять подобранные на улице мертвые тела. И. Гмелин и Г. Миллер принимают участие в изучении Сибири. Николай Делиль создает обсерваторию, где ведутся регулярные наблюдения.

Вскоре в Академии наук появились, и притом в значительном числе, русские специалисты — картографы, геодезисты, переводчики, мастера точных приборов, образовавшие средний и низший состав Академии. Один из замечательных специалистов механического и инструментального дела, любимый «токарь» Петра, Андрей Константинович Нартов возглавлял академические мастерские. Наряду с лейтмановской оптической мастерской, уже в 1726 году возникла беляевская, скоро ставшая основной академической мастерской. В ней работали сперва отец, а потом сын Беляевы, со многими помощниками, изготовлявшие микроскопы, очки, «першпективные» трубы нескольких типов («разных рук»), телескопы, оптические и катоптрические стекла и всё прочее, «что до экспериментов физического профессора касается».

Всего через шесть лет после основания Петербургской Академии наук академик Бильфингер, возвратившийся в Германию, в своей публичной речи, произнесенной в 1731 году в Тюбингене, должен был открыто признать необычайные успехи русских мастеров-инструментальщиков. Описав замечательные

собрания Петербургской Академии наук, Бильфингер восклицает: «Но, может быть, все эти предметы, коллекции и инструменты Кунсткамеры привозятся из чужих краев… Так думают многие… Я сужу иначе… Искуснейшие вещи делаются в Петербурге. На вопросы об этом я уже неоднократно отвечал, что трудно отыскать искусство, в котором я не мог бы назвать двух или трех отличнейших мастеров».

Академия наук развертывает и научно-просветительную работу. 2 марта 1728 года Делиль выступил с речью, в которой излагал астрономические доказательства «верноподобности» учения Коперника. Ему отвечал Даниил Бернулли, который подчеркнул, что «времена, когда нельзя было, не впадая в ересь, сказать, что Земля кругла, что существуют антиподы, что Земля движется, — отнюдь не заслуживают похвал».

Речи Делиля и Бернулли были тогда же напечатаны на французском языке и нашли большое число читателей, в том числе даже сестру царя Петра II княжну Наталью. Гравер Степан Коровин перевел эти речи на русский язык. Однако Шумахер воспрепятствовал их напечатанию, объявив, что это такой предмет, «который подлежит рассмотрению Синода».

Успехи Академии наук не мешали академическим иностранцам сохранить черты кастовости, которые заметно усилились по мере оскудения Академии при ближайших преемниках Петра. С отъездом Петра II в Москву вслед за двором потянулись и знатные семейства. Академическая гимназия запустела. Дела Академии пошатнулись. Президент Академии Блюментрост тоже отбыл в Москву, возложив заведывание академическими делами на Шумахера. Продолжая именоваться библиотекарем, изворотливый Шумахер на деле стал руководителем Академии. Даже своим окладом он заметно выделялся среди профессоров и академиков.[133]

Шумахер стал выживать неугодных ему академиков, совершенно не считаясь с их учеными заслугами или пользой для развития науки в России. Но когда математик Герман и физик Бильфингер, не ужившиеся с Шумахером, покинули Петербург, он стал усердно хлопотать о выдаче им «пенсиона» по двести талеров в год каждому, «чтобы поощрить их доставлению сюда статей, а также для удержания от порицания Академии». Царица Анна Иоанновна, посетившая Академию в 1732 году, громко смеялась над ломаным русским языком Шумахера, когда он давал объяснения предметам, собранным в Кунсткамере. Но даже ее поразило, что при этом посещении не были созваны академики. Анна Иоанновна иногда проявляла любознательность. Академик Крафт показывал для развлечения двора бесхитростные

физические опыты то с «Чирнгаузеновским [134]зажигательным стеклом», то с «антлиею пневматическою», т. е. показывал действие воздушного насоса.

В марте 1735 года Николай Делиль был вытребован ко двору, где показывал царице «разные астрономические обсервации». Анна Иоанновна смотрела через астрономическую «невтонианскую» трубу на Сатурн и наблюдала его кольца. Интерес ее к небесным явлениям имел свои резоны. После того как некий курдяндский доктор Бухнер предсказал ей «по звездам», что она вступит на русский престол, Анна Иоанновна не на шутку уверовала в астрологию и нередко обращалась в Академию за астрологическими предсказаниями.

«Сие дело, — с иронией сообщает Якоб Штелин,[135] — всегда касалось до тогдашнего профессора математики и экспериментальной физики господина Крафта, который по такому случаю на придворный вкус больше прилежал астрологии». Когда царица запрашивала о перемене погоды, он умудрялся отвечать так, что «ответы его всегда в означенный день исполнялись для подкрепления императорской благосклонности в Академии».

Анна Иоанновна всю свою жизнь оставалась темной и невежественной женщиной, однако не лишенной хитрости и даже коварства. Огромного роста, грузная и тучная, с тяжелой походкой, рябым, топорным лицом, она ходила по дворцу в грубой красной кофте и черной юбке, любила охоту, особенно на птиц, и метко стреляла из ружья и лука. При дворе держали большой птичник. Да и в самом дворце всюду стояли и висели клетки с чижами, скворцами, снегирями, канарейками, попугаями. Всё это свистело, щелкало, щебетало и стрекотало, потешая малоподвижную царицу.

По ее приказу повсюду выискивали и свозили в Петербург придурковатых и болтливых людей. Анна бывала к ним милостива. Когда в 1738 году одна из привезенных к ней гостий, оробев от грозного вида царицы, не смогла ничего рассказать ей на ночь, Анна все же отпустила ее с миром, сказав на прощанье: «Погляди, Филатьевна, моих птиц-то». Простая женщина обомлела при виде страуса, которого показали ей: «с большую лошадь, копыты коровьи, коленки лошадиные». Рассмотрев диковинное существо, Филатьевна осмелела и спросила, как его зовут. Сопровождавший ее лакей не знал и побежал спросить царицу, а вернувшись, сообщил: «изволила государыня сказать, эту птицу зовут строкофамил, она де яйца те несет, что в церквах по паникадилам привешивали». Удостоенная таких милостей, Филатьевна отбыла восвояси. При дворе состоял огромный штат

«сидельщиц» и приживалок, «арапок», «калмычек», монашенок, карликов и уродов, вступавших между собой в споры и драки из-за мелких подачек царицы, которую очень потешало, когда при ней отчаянно ругались или пускали в ход ногти и зубы. Среди этих лизоблюдов подвизались князья Голицын, Волконский, Апраксин… Когда Анна Иоанновна слушала обедню в придворной церкви, сиятельные шуты сидели на лукошках в той комнате, через которую должна была проследовать царица, и громко кудахтали, изображая наседок.

Времена бироновщины были неблагоприятны для развития русской культуры, хотя, разумеется, не могли остановить ее неудержимый рост. Страна наводнялась иностранцами. По словам историка Шлёцера, приехавшего в Петербург в царствование Екатерины II искать счастья, в Германии долгое время после бироновщины прочно держалось убеждение, что нигде, кроме России, «нельзя так скоро составить фортуну». «У многих торчал в голове пример выехавшего из Иены студента теологии Остермана, который был потом государственным канцлером».

Иностранцы, нахлынувшие в Россию, представляли собой пеструю смесь людей различных национальностей, различных профессий и общественного положения, движимых разнообразными, нередко противоположными интересами и стремлениями. Среди них были и несомненно полезные люди, нашедшие в России свою вторую родину. Особенно это относилось к тем из них, которые прибыли в Россию по приглашению Петра Великого. Петр смотрел на приглашение иноземцев, обладающих специальными познаниями, как на одно из средств для ускорения развития страны, одновременно принимая самые решительные меры для подготовки отечественных специалистов.

Большинство иностранцев, прибывавших в Россию, оседало прежде всего в Петербурге, где на улицах постоянно слышалась разноязычная речь и одна за другой строились церкви различных вероисповеданий. В то же время русское поместное дворянство, привыкшее обходиться продуктами собственного хозяйства, неохотно селилось в невской столице, а поселившись, разорялось от непомерной дороговизны. Все это облегчало иностранцам возможность захватывать командные должности в правительственных учреждениях и в армии. Уже в 1730 году, перед воцарением Анны Иоанновны, одна пятая общего числа высших сановников государства, почти треть генералитета и более двух третей начальствующего состава флота состояли из иноземцев.

При Бироне и Остермане тесно сплоченную прослойку при дворе составили остзейские «бароны», находившиеся между собой в родстве, свойстве и кумовстве и обладавшие прочной экономической базой в соседней Прибалтике. Однако необходимо сказать, что никогда, даже в самые темные времена бироновщины, иноземцы не представляли собой самостоятельной политической силы и не сыграли сколько-нибудь значительной роли в общем ходе русской истории. Иностранные наемники, «пришельцы от четырех ветров», по существу, лишь творили волю правящих классов царской России. Правящие эксплуататорские классы, боявшиеся своего народа и не хотевшие развязать его творческие силы, охотно опирались на иноземцев.

Этой постоянной связью с правящей верхушкой да взаимной поддержкой, а отнюдь не какими-то особыми государственными или административными талантами, и держались иноземцы. Но это же было и причиной их политического бессилия, которое особенно явственно проявлялось во время дворянских дворцовых переворотов, в которых иностранцы всегда играли самую ничтожную роль. Им оставалось лишь метаться между борющимися основными классовыми группировками и терпеливо выжидать случая приспособиться к новым сложившимся обстоятельствам. [136]

Но это не значит, что скопище иностранцев, обосновавшихся в Петербурге, живших своей замкнутой, обособленной жизнью, свысока, а то и враждебно относившихся к русскому народу, не было серьезной помехой и угрозой для самостоятельного развития русской культуры. Их вредным и опасным стремлениям играть руководящую роль в русской политической и культурной жизни был вскоре дан мощный отпор Ломоносовым.

Печально складывались дела и в Академии наук. Поредел и стал изменяться ее состав. Крупные ученые, не желавшие плясать под дудку Шумахера, разъезжались. В 1733 году Петербург покинул Даниил Бернулли. В марте 1736 года умер академик Лейтман. Эйлер помышлял об отъезде. Шумахер заполнял все, даже незначительные места в Академии своими ставленниками. В 1733 году Блюментрост был смещен, а его место заступил приятель Бирона, барон Герман Кейзерлинг, скоро оставивший Академию. В конце 1734 года был назначен барон Корф, которого именовали уже не президентом, а «главным командиром» Академии. Корф слыл образованным и начитанным человеком. Ободрившиеся академики решили протестовать против того, что «оная канцелярия» под начальством Шумахера «взяла команду» над Академией. Корф не только не внял этим доводам, но стал выказывать особое расположение Шумахеру, подчеркивая в своих

докладах кабинету его «добросмотрение и неусыпное во всем прилежание». Он даже исходатайствовал назначение Шумахера советником академической Конференции.

Но Корф не мог не заметить, в каком запущенном состоянии находилась Академия и в особенности подготовка новых специалистов. Его осенила благая мысль набрать для пополнения опустевшей академической гимназии и университета учеников из монастырских школ, о чем он и сделал в 1735 году представление в Сенат. Сенат издал надлежащий указ, который возымел действие и в Спасских школах. 23 декабря 1735 года отставной поручик Попов повез избранников на санях в Петербург, куда благополучно доставил их 1 января.

Новоприбывших студентов приняли со снисходительной важностью. 27 января 1736 года Корф распорядился выдать академическому эконому Матиасу Фельтену его рублей «на покупку им постелей, столов и стульев и протчего, что потребно». Для них приобрели простые кровати по тринадцать копеек штука, выдали каждому по паре простых смазных сапог и паре башмаков, шерстяные и гарусные чулки, немного полотна на рубахи и постельное белье, редкий и частый гребень и кусок ваксы. Студентам отвели сперва покои при самой Академии, а потом наняли для них на Васильевском острове «новгородских семи монастырей дом», где было устроено общежитие. «Пропитанием» учеников ведал эконом Матиас Фельтен. Общее «смотрение» было поручено адъюнкту Адодурову. Наставниками назначены были профессор физики Крафт, истерик Иоганн Брем и студенты Тауберт и Рихман. К тому времени Академия занимала два просторных и красивых дома на «стрелке» Васильевского острова. По преданию, когда на Васильевском острове прорубали первые просеки, то на самом берегу Невы натолкнулись на две сосны с причудливо сросшимися ветвями. Петр, не оставлявший без внимания ничего достопримечательного, распорядился построить на этом месте Кунсткамеру, а «диковинный раритет» — обрубок сосны — поместить в этом первом русском музее.

На берегу Невы возникло стройное трехэтажное здание с угловатой, как бы выросшей из него самого, башней, увенчанной позолоченной «армилярной сферой».[137] Каждый ярус башни обегал балкон с точеной деревянной балюстрадой. Ротонду башни занял анатомический театр. Два верхних этажа башни занимала обсерватория.

Башня разделяла здание на два флигеля. В одном помещалась библиотека, в другом — Кунсткамера. Главную часть каждого флигеля составляли пышные анфилады в два света с галлереями на столбах. Вдоль стен тянулись желтые

полированные шкафы с книгами и редкостями. У входа в Кунсткамеру стояли чучела и скелеты. С потолка свисали высушенные рыбы и змеи. В шкафах, за мелким переплетом стеклянных дверок, на тонких, неравных по длине полках, в цилиндрических сосудах помещались различные препараты. Сосуды были расставлены по росту и то образовывали горку, то неглубокий выем, как трубы церковного органа. В сосудах находились «неизреченные, чудественные, странные звери, в винном духе положенные», диковинные рыбы, жабы, ящерицы, змеи, но больше всего человеческие зародыши. Говяжьи пузыри которыми завязывались склянки, были причудливо украшены разноцветным мхом, раковинами, высушенными растениями с посаженными на них редкими жуками и бабочками. Наряду с зоологическими коллекциями, Кунсткамера располагала хорошим гербарием, собранием минералов, а также большим числом восточных, китайских и сибирских редкостей.[138]

В одной из зал, устало откинувшись в кресло и уронив длинные руки на подлокотники, сидел посреди собранных им вещей сам Петр. Он был одет в лазоревое, шитое серебром платье, с голубым орденом Андрея Первозванного и коротким кортиком. Маленькие топорщащиеся усики и широко раскрытые глаза придавали его лицу выражение гневного внимания. Лицо Петра пугало своей жизненностью. Оно было вылито К. Растрелли из воска с алебастровой маски, снятой после смерти Петра. На Петре был его «природный парик», сделанный из его собственных волос, срезанных во время персидского похода.

В Кунсткамере хранились и другие вещи Петра: его зеленый суконный мундир Преображенского полка, замшевый колет и простреленная на войне шляпа. В углу стояла памятная многим дубина Петра с набалдашником из слоновой кости. Было много людей, которым не хотелось сталкиваться лицом к лицу даже с восковым Петром, а бывший повар Петра Иоганн Фельтен даже прямо посоветовал своему зятю Шумахеру, разумея упомянутую дубину: «можно бы было сию мебель поставить в стороне, чтоб она в глаза не попадалась, ибо у него на спине прежде плясывала». Охотников посещать Кунсткамеру было немного.

* * *

Московские бурсаки гурьбой ходили по Петербургу, который встретил их торжественно. 28 января праздновался день рождения Анны Иоанновны, которой исполнилось 43 года. На льду Невы, по плану, сочиненному в Академии, был устроен

фейерверк. На огромном транспаранте была изображена Россия. Гениусы держали в руках «роги изобилия». Двенадцать меньших изображений символизировали науки и искусства. Напечатанная по сему случаю ода возвещала о победах русских войск над турками:

Неприятель тот, когда силы сам лишился,

Уже больше не гласил славы он трубою;

А в болезни и в стыде, купно и с бедою,

Скор в отечество свое паки возвратился…

3 февраля 1736 года штатс-контора отпустила на содержание новоприбывших студентов 300 рублей «до будущего указу». Но деньги эти растаяли, как дым. Эконом Фельтен писал всё новые счета на покрытие понесенных им издержек. Но студенты не видели, на что уходят деньги, бедствовали и, наконец, в октябре того же года отважились обратиться в Сенат с просьбой определенную им от Академии наук сумму давать им на руки, а не эконому, «понеже и ныне от него… как в пище, так и содержанию нашему в принадлежащих вещах не малую претерпевали нужду». «В реестре Академии Наук написано, аки бы нам в покупке или отдаче — полотна на рубахи 576 аршин, а нами в приеме 192 аршина, на наволоки 60 аршин, а нами в приеме ничего, на утиральники 48 аршин — ничего, 12 столов — два стола». Особенно их возмущало, что за стол было поставлено по пять рублей на каждого в месяц, а студенты жаловались, что они голодают и им так живется, что и «учиться не можно».

В Сенат ходили от всей братии Виноградов и Лебедев. Адъюнкт Адодуров их сильно от того отговаривал «за опасным путем через реку», но студенты его не послушали и все же дошли до Сената. Выступление московских бурсаков, их независимый дух и намерение постоять за свои права было совершенно необычно в Академии, где набранные из «солдатских детей» гимназисты были до сего времени безгласны, бесправны и безответны. Академическое начальство обеспокоилось. И ноября 1736 года, когда Ломоносова уже не было в Петербурге, истопник Афанасий Петров донес Адодурову, что студенты «при столе во время кушанья неучтиво поступают». Особенно возмущался Прокофий Шишкарев, объявивший во всеуслышание: «хотя де про немцев и говорят, будто они не воры, однакож де и они воруют».

Шумахер, разгневанный этим «бунтом», учинил строжайшее

следствие. Трусоватый Яков Несмеянов, отделившийся от студентов и не подписавший прошения в Сенат, подтвердил на допросе, что Шишкарев бранил немцев. 17 ноября по приказу Шумахера главные зачинщики Шишкарев и Чадов были немилосердно «биты батожьем», а на другой день, 18 ноября, академик Байер должен был всех провинившихся учеников «порознь свидетельствовать» в науках.

Сухой и чопорный Байер, который почти не знал русского языка, проявил большую строгость к испытуемым. О семнадцатилетних Алексее Барсове (ставшем потом профессором Московского университета), будущем астрономе Никите Попове и Михаиле Гаврилове Байер писал, что от них «о дальнейшем успехе в науках никакой надежды иметь не можно», так как они «в такие свои годы грамматического фундамента (в латинском языке. — *А. М.)* весьма немного получили». Но вот как раз о Прокофий Шишкареве Байер отозвался хорошо. По его словам, Шишкарев «всех прочих превзошел и изрядные стихи сочинил», а кроме того, «сам от себя и без всякого наставления две книги Виргилия и одну книгу Овидиевых Метаморфозов, с тремя письмами сего же автора, и несколько Цицероновых писем читал, о которых добрую отповедь сказать может. Еще своею охотою по-гречески учился, и начал греческую книгу переводить… К тому же он человек житья такого, что всякой похвалы достоин».[139]

Очевидно, Байер, раздраженный самоуправством Шумахера, решил выгородить главного виновника «бунта», пришедшего к нему на экзамен с изуродованной спиной и все же поразившего его своими способностями и рвением к науке.

* * *

Молодых москвичей обучали по программе академической гимназии математике, риторике, истории, географии, латинскому и немецкому языкам и танцам. Занятия проводились ежедневно. Ломоносов предавался им с огромным усердием.

По словам первой академической биографии, он слушал «начальные основания философии и математики и прилежал к тому с крайней охотою». Академик Крафт слыл искусным лектором. Свои занятия он строил на демонстрации различных опытов. Он непрестанно входил в Академию с ходатайствами, чтобы получить для преподавания «новоизобретенные инструменты физические».

В последние годы он с гордостью заявлял, что его стараниями «корпус здешних физических инструментов» стал

«значительнейшим во всей Европе».

Ломоносов спешил проверить и углубить отрывочные знания, приобретенные им в Москве. Он набросился с жадностью на книги, и если ему, по-видимому, не пришлось воспользоваться академической библиотекой, куда не пускали студентов, то он мог вволю читать последние новинки в академической книжной лавке, что дозволялось каждому ее посетителю.

Для формирования научного мировоззрения Ломоносова имели значение не только новые сведения и идеи, которые первыми вошли в круг его интересов, но и то общее устремление русского естествознания, которое наметилось в его время и должно было неминуемо захватить любознательного ученика Спасских школ. Прежде всего, это вопросы устройства вселенной и жизни на Земле, принимавшие в то время острый общественный характер.

Отличительной чертой Ломоносова была способность быстро схватывать и постигать основные идеи различных научных воззрений, с которыми ему приходилось сталкиваться. Схоластическая школа приучила его к строгой последовательности суждений.

Теперь эта последовательность была направлена против самой схоластики.

Ломоносов уяснил себе необходимость нового научного мировоззрения. Большое значение имело для него знакомство со взглядами французского физика и философа Рене Декарта (1596–1650), которого на латинский лад именовали Ренатом Картезием. Те немногие источники научного знания, с какими он мог столкнуться в Москве, содержали картезианские воззрения. Картезианская наука о природе встретила его и в Петербурге.

Физические воззрения Декарта были последовательно материалистическими. Материя неба для него ничем не разнилась от материи земли. Представление схоластов о постепенном просветлении, «очищении» материи по мере восхождения к небу — от сферы луны, солнца и планет к светлой и твердой сфере звезд — было разрушено. Мир представлял теперь однообразное пространство, заполненное однородной материей, находящейся в непрестанном движении во всех своих частях. Формой движения Декарт считал простое перемещение. Когда одно тело покидает свое место, оно всегда занимает место другого. Такое понимание движения предполагает постоянный «круговорот», вечное перемещение частей материи, которое происходит только по замкнутым кривым. Отсюда представление о движении материи, удачно переведенное русским словом «вихрь». Таким путем возникла «космогония» Декарта — учение о

возникновении вселенной. Представления Декарта были механистическими. Весь мир предстает перед ним, как гигантский автоматический механизм. Он мертв, невзирая на то, что движение провозглашено его единственным принципом. В этом проявилась ограниченность картезианского подхода к природе. Но историческое значение учения Декарта было очень велико. Оно состояло в последовательном разрушении старой схоластики.

Объясняя все явления природы из механической причинности, Декарт устранял этим понятие цели — одну из главнейших основ схоластического мировоззрения. Старинная схоластика при всяком непонятном явлении наделяла материю особым таинственным свойством: если небесные тела двигались по кругу, а земные прямолинейно, то единственным объяснением было, что такова уж их природа, что приводило к ничего не объясняющим формальным толкованиям, подобным глубокомысленным заявлениям Сганареля — героя комедии Мольера, что «опий усыпляет, потому что имеет усыпляющую силу».

Схоластическая мысль не двигалась вперед. Истины были даны наперед и установлены учением церкви, а Декарт утверждал, что человеческий разум призван исследовать всё и для него нет преград и ничего не может быть сокровенного и не подлежащего исследованию.

За это Декарта и ценил прежде всего Ломоносов, писавший о нем впоследствии: «Славный и первый из новых философов Картезий осмелился Аристотелеву философию опровергнуть и учить по своему мнению и вымыслу. Мы, кроме других его заслуг, особливо за то благодарны, что тем ученых людей ободрил против Аристотеля, против себя самого и против прочих философов в правде спорить, и тем самым открыл дорогу к вольному философствованию и к вящему наук приращению». [140]

Маркс в следующих словах характеризовал прогрессивное значение физики Декарта: «В своей *физике Декарт* приписывает *материи* самостоятельную творческую силу и *механическое* движение рассматривает как проявление жизни *материи.* Он совершенно отделяет свою *физику* от своей *метафизики. В границах* его физики *материя* представляет собой единственную *субстанцию,* единственное основание бытия и познания». [141]

Прогрессивные устремления картезианской физики находили отклик в стремительно развивающейся России. В Петербургской Академии наук особенно строго придерживались материалистических начал картезианства и с осторожным недоверием присматривались к положениям, выдвинутым

Ньютоном. Появление в 1637 году «Начал» Ньютона знаменовало рождение новой физики, нового учения о пространстве, времени, массе и силе. На место непрерывной, бесконечно делимой протяженной материи Декарта, заполняющей до отказа решительно всю вселенную, пришел непроницаемый и неделимый атом Ньютона, движущийся в пустоте и подчиненный великим законам механики. Ньютон начал с того, что установил, что реальное движение планет не соответствует теоретическим расчетам вихревого движения и что теория вихрей несовместима с законами Кеплера. С появлением теории Ньютона стало труднее объяснить с картезианских позиций множество частностей (движение планет, форму Земли, законы приливов и отливов).

Но вместе с тем материалистические начала картезианской физики долгое время продолжали оставаться плодотворными для дальнейшей разработки важнейших вопросов физики (в частности, волновой теории света, основывающейся на признании существования материального эфира). Картезианская физика отнюдь не скоро и не сразу уступила свои позиции. «Надо попробовать всё, прежде чем отказаться от вихрей. Если их нельзя сохранить полностью, надо в них внести лишь минимальные изменения», — писал петербургский академик Бильфишер.

Много усилий потратили на математическую разработку картезианской астрономии представители талантливой семьи Бернулли — Якоб, Иоганн и Даниил, тесно связанные с Петербургской Академией наук. Таким образом, возникали две совершенно различные физические картины мира, отстаиваемые и оспариваемые с каждой стороны крупными и авторитетными учеными. Казалось, наука разделилась на два резко враждебных лагеря, что хорошо подметил Вольтер, который с насмешкой писал из Лондона: «Француз, прибывающий в Лондон, находит всё в ином виде, как в философии, так и в прочем. Он оставил наполненную Вселенную, а находит ее пустой. В Париже Вселенную видят наполненной эфирными волнами, здесь же в том же мировом пространстве ведут игру невидимые силы. В Париже приливы и отливы морей вызываются давлением луны, в Англии, напротив, море тяготеет к луне, так что в то самое время, когда парижане ждут от луны высокого стояния воды, граждане Лондона ожидают отлива». И далее: «У вас, картезианцев, всё происходит вследствие давления, чего мы, простые смертные, не можем взять хорошенько в толк; у ньютонианцев, напротив, всё вызывается тяготением, что столь же непонятно. В Париже Землю представляют удлиненной у полюсов, подобно яйцу, в Лондоне же, напротив, она сплющена, как дыня».

Столкновение картезианцев и ньютонианцев не было простой

борьбой старого и нового. Теория Ньютона не поддавалась механистическому объяснению. И в этом заключалась ее неприемлемость для материалистически настроенных естествоиспытателей XVIII века. В необъяснимой силе тяготения Ньютона видели скрытые качества аристотелевой схоластики. «Изгнанные Декартом из физики притяжение и пустое пространство, изгнанные, казалось, навеки, вновь появляются, только разве что в новом наряде, возвращенные Ньютоном и снабженные им новой силой, которой они были ранее лишены», — восклицал в 1727 году престарелый французский академик Фонтенелль в… похвальном слове только что почившему Ньютону.

Ломоносов вступал в науку, когда картезианская физика была накануне жестокого кризиса. Для проверки положения о сжатии Земли (в отношении 229: 230), выведенного из теории Ньютона, были предприняты специальные градусные измерения, для чего организованы большие астрономические экспедиции. Одна из них, под начальством Мопертуи и Клеро, отправилась в Лапландию, откуда возвратилась в 1737 году, другая — в Перу, где пробыла с 1735 по 1742 год. Лишь после того, как были сверены и обработаны материалы этих экспедиций, стало несомненно, что выводы Ньютона правильны. Для многих европейских ученых картезианская физика была погребена навеки. И только очень немногие и наиболее проницательные умы, как Леонард Эйлер и великий Ломоносов, правильно оценили материалистические тенденции картезианской физики и не пошли слепо во всем за Ньютоном.

Материалистическая настороженность петербургских академиков по отношению к Ньютону сослужила несомненную пользу для Ломоносова перед отъездом его на чужбину.

Знакомство Ломоносова с учением Коперника и Декарта помогло ему в выработке собственного независимого мировоззрения. Опираясь на некоторые положения материалистической картезианской физики, усвоенные им в России, Ломоносов смог решительно отстранить от себя тот идеалистический туман, который обступил его вскоре за границей.

* * *

Научная мысль Петербургской Академии зависела во многом от личных интересов и добросовестности отдельных академиков. Тогда как раз развернул свою деятельность Географический

департамент, где работали Делиль и Леонард Эйлер. Снаряжалась большая экспедиция в Сибирь. Экспедиции понадобился химик, знакомый с горным делом. Корф решил выписать его из-за границы и адресовался в Германию к «берг-физику» и металлургу И. Генкелю. Тот ответил, что такого знатока «сыскать невозможно», но подал совет прислать к нему двух-трех русских студентов для изучения горного дела.

В Академии стали подыскивать студентов, склонных к естественным наукам. 3 марта 1736 года Корф представил Кабинету министров трех избранников Академии. Это были:

«1. Густав Ульрих Рейзер, советника берг-коллегии сын, рожден в Москве и имеет от роду семнадцать лет.

2. Дмитрий Виноградов, попович из Суздаля, шестнадцати лет.

3. Михайло Ломоносов, крестьянский сын, из Архангелогородской губернии, Двинского уезда, Куростровской волости, двадцати двух лет».

Ломоносов в Петербурге уже не скрывал своего крестьянского происхождения. Он только несколько поубавил себе лет, чтобы не казаться слишком великовозрастным.

Уведомили Генкеля. Но тот запросил за обучение русских студентов тысячу двести рублей. Дело расстроилось. Покуда шли эти переговоры, горный советник Рейзер обратился к барону Корфу с письмом, в котором указывал на необходимость «образовать для государственной службы ученых горных офицеров», получивших широкую физико-математическую подготовку: «Химик должен быть знаком с силами природы и свойствами тех тел, которые входят в круг его занятий».

Тут вспомнили об известном ученом Христиане Вольфе, который переписывался с Петром I и принимал участие в первоначальном устройстве Академии. Вольф согласился руководить присланными из России молодыми людьми и заниматься с ними «по химической науке, горному делу, естественной истории, физике, геометрии, тригонометрии, механике, гидравлике и гидротехнике».

Ломоносову предстояло стать химиком и металлургом, и, нет сомнения, он старался что-либо узнать об этих науках. Но узнать что-либо было мудрено.

Химия как практическая отрасль знания давно была известна в России. В металлургии, кожевенном и красильном деле, смолокурении и солеварении, в приготовлении пороховых составов, да мало ли в каких еще областях, русские люди постоянно сталкивались с химическими процессами и накапливали технический опыт.

Еще в 1581 году в России была открыта первая аптека и одновременно учреждена Аптекарская палата, или Приказ, надзиравший за приготовлением лекарственных снадобий. Работавшие в аптеках русские мастера Тихон Ананьин и Василий Шилов не только составляли лекарства из готовых веществ, но и производили их осаждение, перегонку, прокаливание в специально предназначенной для этого посуде, т. е. занимались химической работой в нашем смысле слова.

Петр I сам изучал химию и пробирное дело и лично производил опробование руд. Недавно в Государственном архиве древних актов в Москве была найдена собственноручная запись, сделанная Петром о том, как надлежит пробовать руды на содержание свинца:

«Перво печь так же, как и медную руду, и буде в ней арсеник (т. е. мышьяк. — *Л. М.),* то пойдет дым, а буде сера, го дыму не будет, понеже в печи видеть дыму невозможно, то надобно вынимать чашку вон или в печи подувать, то тотчас покажется дым».

Петром был учрежден Приказ рудных дел, где производили опробование руд, добываемых в разных местностях России. Учреждая Академию наук, Петр предусмотрел в ней особую кафедру химии. Но химии в Петербурге решительно не повезло. Приглашенный заниматься этой наукой курляндский медик Бюргер в 1726 году, возвращаясь навеселе из гостей, вывалился из экипажа и убился насмерть. После него вскоре кафедру химии занял в 1727 году Иоганн Георг Гмелин (старший) — натуралист, ботаник, зоолог, даже этнограф, но меньше всего интересовавшийся химией. Вдобавок, после получения кафедры, Гмелин уехал в естественно-научную экспедицию в Сибирь, где и пробыл около десяти лет.

Чтобы узнать что-либо о химии, Ломоносов должен был обратиться всё к тем же «Примечаниям к Ведомостям», где он мог найти помещенную еще в 1731 году большую статью «Об алхимиках». В ней рассказывалось о древнем искусстве египтян и арабов, о горестях и злоключениях средневековых алхимиков, их вечной погоне за ускользающей тайной «философского камня». Они, «жизнь свою в огне, дыме, чаде и нечистоте препроводивши… и толь многие труды, сколько в свете почти мучения не имеется, вытерпевши, також де все свое имение сквозь дым прогнавши и в всегдашней надежде пребывая», напоследок приходят в нищету и отчаяние. Поистине:

Тень искусства в начале много обещает,

Но по трудам и дыму нищету рождает…

Перед читателем проходит целая вереница легенд и диковинных рассказов о загадочных монетах с алхимическими знаками, будто бы изготовленных могущественными алхимиками из простых металлов, о таинственном завещании некоего старого солдата, отказавшего Густаву Адольфу «заржавелую шпагу», в эфесе которой был заделан «пременительный порошок», о знаменитом Раймунде Луллии, который «делание золота из свинцу и железу ни во что вменял» и, чтоб показать свое презрение к золоту, нередко даже превращал его в медь и олово.

Статья подробно рассказывает о проделках и ухищрениях алхимиков. Тут и двойные горшки, или капеллы, на дно которых клали вещество, содержащее золото, и затем с помощью крашеного воска делали фальшивое дно; выдолбленные прутики или палочки, которыми алхимики помешивали свое варево, подсыпая в него незаметно золотые опилки; гвозди, монеты и медали, сделанные наполовину из золота, о котором потом рассказывали, что только одна половина была опущена в «философический элексир», и многое другое. Статья эта не случайно уделяла много внимания «алхимическим обманствам», так как до самой середины XVIII века по всей Европе скитались толпы странствующих алхимиков, выродившихся в отъявленных шарлатанов и авантюристов. Окружавший их мираж был еще силен, и они постоянно находили себе корыстных и легковерных людей, оказывавших им покровительство и обеспечивающих деньгами их безрассудные опыты. Придворный алхимик пережил астролога!

В начале XVIII века в Вене, Мюнхене, Брюсселе, Франкфурте и других городах подвизался в качестве «адепта» тайных наук и алхимии некий итальянский «граф» Каэтано, пока не нашел пристанища при дворе прусского короля Фридриха I. Но ему дорого обошлось это гостеприимство. Жадный и нетерпеливый король, не дождавшись шести миллионов талеров, которые обещал ему изготовить в короткий срок Каэтано, жестоко расплатился с алхимиком. Его повесили 23 августа 1710 года в Кюстрине, за крепостью, обрядив перед казнью в шутовское платье, сделанное «по романскому маниру из шумихи».

Усердно напрашивались алхимики и в Россию. В 1740 году голландец Иоанн де Вильде предлагал императрице Анне Иоанновне за тысячу червонцев открыть способ делать ежемесячно по сто червонцев золота, а через год с подобным же предложением заявился некий барон де Шевремон, требовавший,

чтобы за такую услугу его немедленно произвели в графы, дали высший русский орден — Андрея Первозванного и назначили посланником при французском дворе. Облагодетельствовав Россию, он задерживаться в ней не собирался. [142]

Но в то время как в Копенгагене, Дрездене и Берлине, да чуть ли не при каждом большом и малом европейском дворе, усердно подвизались подобные «адепты», «невежественная», по их мнению, Россия неизменно отвергала «лестные» предложения иностранных проходимцев. Этому немало способствовал авторитет русской Академии наук и своевременное ознакомление русского общества с тем, что представляли собой подобные алхимики.

Однако старинная алхимия не была только обманом и заблуждением. Исходя из античных представлений о единстве материи и основываясь на учении Аристотеля о четырех начальных стихиях (огне, воздухе, воде и земле), алхимики стремились выделить из бесконечного разнообразия веществ первичные материи, являющиеся как бы воплощением какого-либо «основного» свойства или качества. Ртуть, по их представлениям, отвечала «принципу» металлического блеска, сера — горючести, соль — неразрушимости.

Алхимики наблюдали постоянное исчезновение одного вещества и появление на его месте другого; они видели, что свинец получается из глета, а ртуть из киновари, столь не похожих на эти металлы. И у них не было оснований думать, что получение золота из свинца менее возможно. Их мысль была устремлена на поиски таинственной «ртути философов» или «философского камня», с помощью которого можно было управлять всеми превращениями вещества и претворять простые металлы в золото, а также устранять все злые болезни, происходящие от «дурных начал».

Занятия алхимией тесно переплетались с астрологией и каббалистикой. Алхимики были убеждены, что все получаемые ими вещества, в особенности металлы, и их способность к «превращениям» (трансмутациям) находятся в таинственной связи с различными силами и «началами», скрытыми в природе. Ртуть отождествлялась с женским началом, а сера — с мужским, Солнце соответствовало золоту, а Луна — серебру. Другими металлами также управляли различные планеты: Венера означала медь, Марс — железо, Юпитер — олово, Сатурн — свинец, а Меркурий — ртуть. Знание этих связей и «влияний» и обеспечивало, по мнению алхимиков, успех предприятия.

Алхимические знания передавались в потемках уединенных лабораторий, среди диковинных реторт, высушенных трав,

скелетов, пергаментных книг, испещренных загадочными знаками и символами, заимствованными из различных восточных культов в странном смешении с христианским. Двуглавые существа обозначали соединение мужского и женского начал. Драконы, змеи, вороны и павлины символизировали различные вещества или их свойства. Химическими «значками», в частности изображениями планет, означающими различные металлы, пользовались еще во времена Ломоносова.

Неутомимые поиски «философского камня» заставили алхимиков перепробовать всё, что встречается на Земле, скрыто в ее недрах, производится растениями и животными. Они сделали множество наблюдений и поразительных открытий, впервые получили серную, азотную и соляную кислоты, поташ, едкий кали и железный купорос, ввели в обиход химические печи, перегонные кубы, фильтрование, осаждение, кристаллизацию веществ, разработали методы исследования, усвоенные позднейшей наукой. Но все это делалось наугад. Невнимание к весовым отношениям, отсутствие химически чистых веществ (реактивов) приводили средневековых алхимиков к сбивчивым результатам, а часто к невозобновимости однажды удавшихся опытов. Всеми этими недостатками страдала и современная Ломоносову научная химия, пытавшаяся отмежеваться от «алхимических адептов». Но и ученый «химикус», не делавший тайны из своей науки и скромно занимавшийся приготовлением лекарств или пробирным искусством, мало чем отличался от старинного алхимика. Теоретические представления его были сбивчивы и неясны. Медленно и неуверенно возникала в алхимическом тумане новая химия. Дать ей подлинно научные основания и было суждено Михаилу Ломоносову.

* * *

Ломоносов готовился к отъезду на чужбину.

Он по прежнему ходил на занятия с академическими наставниками, ел вместе с прочими студентами овсяную и гречневую кашу из оловянных тарелок, щеголял в скучном сером кафтане при полотняном галстуке.

Но он чувствовал себя вольнее и независимее. Он бродил по летнему Петербургу, прощаясь с невской столицей. Оранжевые закаты горели над городом. Тонкие струйки тумана поднимались над многочисленными болотами. Одно такое болото начиналось прямо за зданием Кунсткамеры. На стрелке Васильевского острова и неподалеку от здания «Двенадцати коллегий» шумели

крыльями ветряные мельницы, построенные при Петре. По Неве деловито тянулись дощаники, барки, шкуты с лесом и тюками всякого товара. По малым речкам — Фонтанке и Мойке, берега которых были выложены и укреплены крупными, почерневшими уже бревнами, скользили раззолоченные, напоминающие раковины, гребные лодки с возвышеньицем на корме, где, старательно отделенные от гребцов, восседали на обитых голубым бархатом скамеечках обсыпанные пудрой щеголи и щеголихи. Яркие вымпелы дрожали на тоненьких мачтах. Мерные удары весел звучали в такт заливчатым песням гребцов.

Берегом шли чухонки и мастеровые, бежали озабоченные казачки и дворовые. Крестьяне в войлочных шапках торговали на длинных лотках всякой снедью. У бревенчатого кружала потешал народ музыкант. Поставив на колено трехструнный «гудок», он водил по нему луковидным смычком.

Ломоносов то и дело встречал земляков, которых сразу узнавал по говору и ухваткам. Еще по указам Петра I (в феврале 1721 года и марте 1722 года) в невский «парадиз» было переселено несколько сот архангельских плотников и вологжан вместе со своими семьями. По указу Петра, для них на Охте были выстроены отдельные дома, разбиты огороды и распахана земля под хлеб. Опытные плотники, они назначались «ко всяким казенным плотничьим делам, а паче к судовому строению, а во время недостатку плотников корабельных, крайнего ради поспешения в строении корабельном или галерном», — как сообщает первый историк Петербурга Андрей Богданов. А некоторые и сами занимались постройкой «от себя» ботов, швертботов и других мелких судов, «а могли они верейки и шлюбки и протчие гребные и парусные суда делать, но сего им не позволяют».[143]

Ломоносов присматривался ко всему в Петербурге. Едва переступив порог Академии, он приобрел только что вышедший в свет трактат В. К. Тредиаковского «Новый и краткий способ к сложению российских стихов» (1735). На сохранившемся до наших дней экземпляре, принадлежавшем Ломоносову, стоит дата приобретения — 26 января 1736 года.

Светлый порыв к науке, воодушевивший северянина Ломоносова, привел в 1723 году и сына астраханского приходского священника Василия Тредиаковского в Москву, всё в ту же Славяно-греко-латинскую академию. Потом он отправился в Голландию, а оттуда «своей охотою» пробрался пешком в Париж, в Сорбонну. За три года пребывания в этом старинном университете неизвестный бурсак стал серьезным ученым-филологом, хорошо знакомым с передовыми политическими и

философскими идеями.

В 1729 году на пути из Парижа Тредиаковский перевел галантный роман аббата Талемана «Езда на остров Любви». В нем повествуется, как изысканный кавалер Тирсис ищет свою возлюбленную Аминту, странствует по острову Любви, живет в городе Надежде, расположенном у реки Притязаний, и т. д. Прозаическое изложение сменяется стихами, которые под пером Тредиаковского прозвучали так:

Чем день всякой провождать,

Ежели без любви жить?

Буде престать угождать

То, что надлежит чинить?

Прихотливая повесть Талемана была уже порядком старомодна во Франции, но поверхностно образованные русские дворяне приняли ее как необычайную новинку. Щеголи и щеголихи обрели в ней своеобразный кодекс любовного обхождения — «политеса». И когда Тредиаковский приехал в Москву, его встретили с восторгом, его приглашали в знатные дома, ласкали и захваливали.

Посетил Тредиаковский и «старое пепелище» — Заиконоспасский монастырь, в стенах которого он учился. Ученым монахам и архимандриту он с увлечением рассказывал о том, какие философские курсы читают теперь в Париже. «И по разговорам об объявлении философии во окончании пришло так, яко бы бога нет». Ужаснувшимся собеседникам Тредиаковского показалось, что и сам он «по слушанию той философии, может быть, в оном не без повреждения». О модном и несколько превознесшемся кавалере было много толков в Москве. Возможно, что тогда же мельком видел его и Ломоносов, уже учившийся в Спасских школах.

Шумахер счел полезным привлечь способного писателя к Академии наук. С 1733 года Тредиаковский становится академическим сотрудником, на обязанности которого лежит «вычищать язык русский, пишучи как стихами, так и не стихами».

Историческим делом Тредиаковского становится реформа русского стихосложения. Тредиаковский отчетливо осознал, что русскому языку чужда старая силлабическая система стиха, по которой слагались вирши. Изучение народной песни подсказало ему мысль о решающей роли ударения в русском стихе. В своем

трактате он провозгласил новый принцип стихосложения — тонический, наиболее отвечающий национальным особенностям русского языка.

В стенах Академии наук, где латинская и всякая иноземная речь слышалась чаще, чем русская, сплотилось особое «Российское собрание». В 1735 году Тредиаковский произнес замечательную речь, полную искреннего воодушевления. «Не помышляете ли вы, — восклицает Тредиаковский, обращаясь к «Собранию», — что наш язык не в состоянии быть украшаемым? Нет, нет, господа!.. Посмотрите от Петра Великого не многие препрошедшие годы, то, размысливши, увидите ясно, что совершеннейший стал в Петровы веки язык, нежели в бывшие прежде. А от Петровых лет толь от часу приятнейшим во многих писателях становится оный, что ни мало не сомневаюсь, чтоб… к совершенной не пришел своей высоте и красоте».

Это выступление Тредиаковского нашло отклик в стране. Уже в феврале 1736 года В. Н. Татищев прислал в Академию длинное письмо, в котором горячо негодует на забвение родного языка в угоду иностранщине. Татищев даже указывает, что во время прутского похода Петра русские отряды иногда терпели поражение оттого, что солдаты не могли толком уразуметь приказаний, в которых было намешано слишком много иностранных слов. «И хотя ведаем, — писал Татищев, — что таких чужестранных слов наиболее самохвальные и никакого языка не знающие секретари и подьячие мешают, которые глупость крайнюю за великий себе разум почитают и чем стыдиться надобно, тем хвастают».[144] Татищев призывал бороться с этим унизительным поветрием, сочинять сатиры и клеймить в них людей, пренебрегающих своим родным языком и пресмыкающихся перед всем иноземным.

В Академии наук усиливалась работа по изучению русского языка. В «Российском собрании» участвовали простые и незнатные люди из академических низов, а среди них и однокашники Ломоносова из Спасских школ. Вопросы, горячо обсуждавшиеся в этой среде, привлекали к себе Ломоносова. Теоретическая работа Тредиаковского перевернула все его представления о стихе, почерпнутые в Славяно-греко-латинской академии из разных пиитик. Он почувствовал необходимость хорошенько подумать о принципах русской поэзии. И книга Тредиаковского оказалась среди скудных пожитков, увезенных Ломоносовым за границу.

18 августа 1736 года каждому отъезжающему была вручена инструкция. Студенты обязывались «во всех местах, во время своего пребывания, оказывать пристойные нравы и поступки»,

стараться о продолжении наук, прилежно изучать языки, не пренебрегать практикой и каждые полгода присылать в Академию наук отчет о своих успехах.

В сентябре 1736 года Ломоносов с товарищами погрузился на корабль. Сильный шторм долго не позволял выйти в море. Наконец 23 сентября корабль выбрался из Кронштадта и только 16 октября после бурного и опасного перехода прибыл в Травемюнде. Отсюда русские студенты добрались до Марбурга 3 ноября 1736 года.

Ломоносов уезжал на чужбину с высоко поднятой головой. Ему было двадцать пять лет от роду. Это был зрелый человек, хорошо знавший и любивший свою страну, видевший ее необъятные просторы, глубоко познавший жизнь своего народа.

Глава седьмая. На чужбине

«Ведь он русский, стало быть ему всё под силу».

В. Г. Белинский о Ломоносове за границей

Из ослепительного Петербурга Ломоносов попал в европейское захолустье. В Петербурге всё было непомерно, поражало своим размахом, огромностью начинания. Величественные здания высились у широких вод Невы. Вдоль прямой, как стрела, «Невской першпективы» раскинулись затейливые дворцы, окруженные молодыми, еще не дающими тени садами. Сверкали позолотой нарядные, недавно отстроенные церкви.

В Марбурге — узкие, горбатые улицы с маленькими, отгороженными друг от друга глухими домами. Красные черепичные крыши выделялись над одряхлевшими садами. Над городом нависли старый замок и сумрачная готическая церковь святой Елизаветы. В упраздненном реформацией католическом монастыре расположился открытый в 1527 году университет. Это был первый германский университет, основанный без всякого участия или соизволения папы. Но о старых временах живо напоминал «ручей еретиков», куда бросали пепел сожженных на кострах инквизиции вольнодумцев.

Ломоносов попал в невеселую страну. После опустошительной Тридцатилетней войны и Вестфальского мира (1648) Германия представляла собой множество мелких государств, земель, королевств, курфюршеств, герцогств, княжеств, вольных городов — «по числу дней в году», как говорили тогда. На самом деле их было гораздо больше. Одних суверенных имперско-рыцарских владений насчитывалось около полутора тысяч. Некоторые можно было пройти пешком за полдня. Подобные самостоятельные «государства», состоящие из захолустного городка и двух-трех сёл, устанавливали свои законы, ставили шлагбаумы, вводили особые налоги, имели свои суды, правительственную канцелярию, консисторию, дворцовое, лесное, полицейское и всякие иные управления.

Везде и всюду строчили перьями чиновники неприступного вида, в тяжелых напудренных париках, строго и придирчиво регламентируя жизнь подданных и осуществляя над ними самую мелочную и назойливую опеку. В одном из указов Баденского

княжества так и говорилось: «Наша княжеская дворцовая палата является естественной опекуншей наших подданных. Ей надлежит удерживать последних от заблуждений, направлять их на истинный путь, поучать их, хотя бы против их воли, как им устраивать свое домоводство, как обрабатывать свои поля и более экономным ведением хозяйства облегчить себе добывание средств для несения государственных повинностей».

Даже в таком большом государстве, как Бавария, запрещали выгонять гусей на пастбища из опасения, что «выпавшие перья могут повредить проглотившему их скоту». А прусский король Фридрих Вильгельм I обнародовал указ, что каждый, у кого только будет обнаружен хлопок на колпаке или халате, будет три дня носить ошейник или поплатится 100 талерами штрафа. Этим способом он хотел оказать покровительство отечественному овцеводству!

В Германии свирепствовало казенное «Просвещение». Маленькие владетельные князья наспех предписывали подданным заводить подстриженные сады, сажать картофель, прививать оспу по старому способу, именуемому «вариолизацией». Они изо всех сил строили собственные Версали и заводили различные пышности, не соответствующие их бюджету. Воздвигались дворцы, строились казармы и караульни, разбивались парки с уединенными охотничьими домиками; согнанные на работы крестьяне рыли на горах искусственные пруды, проводили фонтаны, складывали причудливые гроты и другие бессмысленные сооружения.

«Почти невероятно, — писал об этом времени Фридрих Энгельс, — какие акты жестокости и произвола совершали эти надменные князья по отношению к своим подданным. Эти князья, проводившие время только в наслаждениях и дебоше, разрешали всякий произвол своим министрам и правительственным чиновникам, которые могли, таким образом, топтать ногами несчастный народ, не боясь наказания, при одном только условии наполнения казны своих господ». [145]

Характеризуя общее положение Германии на протяжении всего XVIII века, Ф. Энгельс указывает на застой в промышленности и торговле, политическое бесправие населения, разложение правящей феодальной верхушки и трусливую покорность немецкой буржуазии: «Это была одна гниющая и разлагающаяся масса. Никто не чувствовал себя хорошо. Ремесло, торговля, промышленность и земледелие были доведены до самых ничтожных размеров. Крестьяне, торговцы и ремесленники испытывали двойной гнет: кровожадного правительства и плохого состояния торговли».[146]

Политическая раздробленность Германии и расстановка классовых сил были исключительно неблагоприятны для возникновения широкого освободительного движения. Об этом отчетливо говорит Энгельс: «Дворянство, которое не было независимо, но находилось под властью какого-нибудь короля, епископа или князя, обыкновенно относилось к народу с большим пренебрежением, чем к собакам, и выжимало возможно больше денег из труда своих крепостных, ибо рабство было тогда обычным делом в Германии. Точно так же не было никаких признаков свободы в так называемых вольных имперских городах: здесь бургомистр или сам выбравший себя сенат, — должности, которые с течением веков сделались такими же наследственными, как императорская корона, — проявляли гораздо большую тиранию в своем управлении. Ничто не может сравниться с гнусным поведением этой мелкобуржуазной аристократии городов».[147]

Так называемые «средние» (буржуазные) классы Германии не обладали революционной энергией и шли на поводу у реакционного дворянства.

Освобожденные от необходимости думать и самостоятельно рассуждать, обескураженные политическим бесправием, немецкие бюргеры пропитывались мещанским духом. Бюргерство, по словам Энгельса, «приобрело свойственный ему крайне резко выраженный характер трусости, ограниченности, беспомощности и неспособности к какой бы то ни было инициативе, между тем как почти все другие крупные народы как раз в это время переживали быстрый подъем».[148]

Немецкое искусство, блеснувшее в период реформации именами Гольбейна, Кранаха, Дюрера, Матиаса Грюневальда, Тильмана Рименшнейдера и других живописцев, граверов, архитекторов, резчиков по дереву, переживало теперь период застоя и упадка, стало рабски подражать иностранным образцам.

Особенно скверно было положение науки. Немецкие университеты влачили жалкое существование. Тон в них задавали тупые и нетерпимые ко всему богословы и погрязшие в отвратительном крючкотворстве юристы.

Выродившиеся из старого протестантизма, лицемерно-благочестивые «пиетисты» преследовали всякое движение свободной критической мысли. Естествознание захирело, экспериментальная работа подменялась умозрительными рассуждениями, приправленными доброй дозой богословия. В то время как в России Петр I государственным путем боролся с суевериями, в Германии им придавали наукообразную форму. Выходили книги по магии, астрологии, о колдовстве и ведьмах.

Один из самых известных клиницистов XVIII века Фридрих Гофман написал сочинение, озаглавленное: «Власть дьявола над организмами, обнаруженная методами физики». Другой медик из Гамбурга, Иоганн Шпрегель, опубликовал в 1717 году сочинение о воспитании детей, в котором давал такие советы: «Громадное большинство случаев колдовства происходит от взгляда или прикосновения злых людей, которые прежде мыли свою руку особым зельем и потом дали ей высохнуть; об этом можно узнать от всех заколдованных… Всё то, что находят в колыбели, следует с презреньем и проклятиями вышвырнуть за дверь, а потом бросить в воду, что лучше предохраняет от рецидива, чем сожжение».

До какого унизительного состояния была доведена наука в Германии, хорошо показывает отношение к ней прусского короля Фридриха Вильгельма I. Этот невежественный солдафон не переносил людей, занимавшихся науками или искусством. Узнав, что его сын предался музыке, король не только разразился площадной бранью, но и вдребезги разбил скрипку.[149] В Потсдаме он учредил шутовскую «табачную коллегию». Для нее была отведена особая «красная комната», украшенная высокими поставцами с голубыми тарелками и серебряными пивными кружками. Каждый вечер здесь собирались генералы и приближенные Фридриха. На столах лежали пачки газет из Парижа, Вены, Гамбурга, Лейпцига, Бреславля. Хмельные гости их сами не читали. Они уважали в политике только грубую силу.

Для вящего посрамления господ «газетиров» король учредил особую должность референта, который должен был читать вслух и толковать газетные известия. В «табачной комнате» устроили кафедру, с которой ораторствовал некий Якоб Гундлинг, опустившийся немецкий историограф. До воцарения Фридриха он служил в герольдии, занимался историко-архивными изысканиями и написал несколько книг. Вступив на престол, Фридрих в 1713 году прикрыл герольдию, и Гундлинг очутился на улице. Но король скоро нашел ему применение. Он подпаивал Гундлинга, заставляя его рассуждать о политике и нести всякий вздор. Забавный «всезнайка» стал безотлучным шутом короля. Для него придумали особый мундир, снабдили огромным деревянным камергерским ключом, навешивали на него, наряду с настоящими орденами, изображения быков, ослов и обезьян. Над ним всячески издевались, и однажды дело дошло до того, что по приказу короля прусские солдаты, перевязав мертвецки пьяного Гундлинга веревкой, пробивали им лед в канаве вокруг дворца, опуская его, как бревно, сверху. Эта сцена была даже увековечена придворным живописцем. Фридрих стравливал Гундлинга с

историком и некогда модным писателем Давидом Фассманом, заставлял вступать их в литературные споры, скоро переходившие в потасовку, во время которой пускались в ход кулаки, ногти и зубы.

Расстравляя мелочное тщеславие Гундлинга, король щедро возводил его в различные должности, казавшиеся ему особенно бесполезными или презренными. 18 марта 1711 года прусская Академия наук избрала Гундлинга своим действительным членом, а 5 марта 1718 года Фридрих назначил Гундлинга на пост президента Академии наук, сделав его, таким образом, преемником великого Лейбница. Когда же этот «президент» Академии наук умер от пьянства в 1731 году, Фридрих приказал похоронить его в заранее приготовленной на сей случай винной бочке, что и произошло в Потсдаме при большом стечении народа и шутовских погребальных речах. Безутешный Фридрих назначил преемником Гундлинга его давнего «соперника» Фассмана, а в 1732 году прусская Академия наук избирает своим вице-президентом беглого монаха из Тироля, Грабена цум Штейна, для которого был составлен особый шутовской патент. Неудивительно, что прусский король даже в официальных письмах в Академию, где были и достойные ученые, именовал ее не иначе, как «собрание королевских дураков» (ордер от 18 октября 1731 года).[150]

Не следует, впрочем, думать, что Гундлинг и другие шуты, набранные из университетских профессоров, были безобидными опустившимися людьми, попирающими свое человеческое достоинство на потеху короля. Насколько мог быть опасен Гундлинг, свидетельствует позорная история с Христианом Вольфом, преподававшим в университете в Галле. Обосновавшиеся в этом университете «пиетисты» давно недолюбливали Вольфа за его интерес к точным наукам и смелость в богословских суждениях. Особенно их встревожила речь Вольфа об этических взглядах китайского философа Конфуция, произнесенная 12 июля 1721 года в Галле. «Пиетисты» были возмущены утверждением Вольфа, что «чистая нравственность» может существовать и за пределами христианского учения. Среди профессоров в Галле оказался родной брат Гундлинга, и поборники христианского благочестия сумели найти дорогу к ученому шуту короля. И вот в «табачной комнате» Гундлинг пустился глубокомысленно толковать философское учение Вольфа о «предустановленной гармонии» в том смысле, что, согласно ему, нельзя подвергнуть наказанию ни одного прусского гренадера, ежели ему вздумается дезертировать, ибо он поступал по внутренней необходимости и

не мог ей противиться, так как следовал предустановленному свыше порядку вещей. Захмелевшие солдафоны насторожились. Негодование на профессора, проповедовавшего опасные мысли, было безмерно. 8 ноября 1723 года король подписал рескрипт, который гласил, что Вольф должен в течение сорока восьми часов покинуть Галле «под страхом виселицы». Изгнанный из Пруссии Вольф обосновался в Марбурге, но при этом, как утверждают его биографы, сохранил на всю жизнь «глубокое почтение к королю».

К тому времени, когда Петербургская Академия наук отправила в Марбург русских студентов, Христиан Вольф достиг неслыханной славы не только в Германии, но и во всей Европе. Его ученик и почитатель Иоганн Готшед, с восторгом перечисляя университеты, города и страны, где процветало «вольфианство», сообщает, что в честь Вольфа выбито несколько медалей, что в Марбурге постоянно находятся художники, которые снимают с него портреты по заказу различных влиятельных особ, что к Вольфу стекаются ученики со всей Европы и т. д. [151]Книги Вольфа переводятся на иностранные языки. На французском языке появляется составленная Формеем «Прекрасная Вольфианка», предназначенная утолить любознательность светских женщин.

Известный немецкий вольнодумец Иоганн Христиан Эдельман (1698–1767) писал по поводу этого всеобщего увлечения Вольфом: «Кто не знает, что в наше время философия Вольфа стала философией a la mode, которая настолько полюбилась всем ученым, даже прекрасному полу, что, кажется, с помощью этих слабых орудий произвела на свет подлинных ликантропов. Ибо, если где-либо сойдутся два человека, то уж наверное господь бог Вольф находится посреди них. И так как эту новую философию восхваляют со всех сторон великие и малые, ученые и неученые (хотя кое-кто и не особенно ею доволен), то я и думаю, что следует хорошенько затвердить пословицу: с вольфами жить — по-вольфьи выть».[152]

Читателю нашего времени почти непонятен тот шум, который был поднят вокруг Вольфа. Ни Лейбниц, ни Бернулли, ни Чирнгаузен, ни Эйлер, ни другие подлинно гениальные люди не стяжали и сотой доли тех почестей, восторгов, преклонений которые выпали на долю Вольфа. Однако весь этот шум имел свой смысл. Причина непомерной популярности Вольфа лежала не в его личных качествах, а в тех сложных и противоречивых условиях европейского общественного развития, которые отразила его философия. Было бы совершенно неверно например, рассматривать «вольфианство» только как рождение новой буржуазной идеологии, вступившей в борьбу с феодальной.

«Вольфианство» как раз противостояло передовым тенденциям идеологического развития — смелому антифеодальному натиску энциклопедистов, материалистической философии и свободной от богословского закваса эмпирической науке.

Вольф сыграл большую роль в подготовке немецкого «Просвещения». Но само это «Просвещение» отражало общую отсталость и реакционный путь немецкого общественного развития XVIII века. «В Пруссии, и в Германии вообще, помещик не выпускал из своих рук гегемонии во всё время буржуазных революций и он «воспитал» буржуазию по образу и подобию своему», — замечает В. И. Ленин.[153] Эти слова целиком относятся к Христиану Вольфу.

Христиан Вольф был метафизиком и ненавидел материализм.

Отчасти следуя за Лейбницем, он пытался объявить, что в основе видимого мира лежат некие нематериальные метафизические «сущности». Все тела сложны, ибо материя бесконечно делима. Но всё сложное должно состоять из простого. А так как материя, при ее бесконечной делимости, будет оставаться всегда сложной, то в основе ее, в конечном счете, должны лежать метафизические «простые вещи», лишенные массы, веса, протяжения, вообще каких-либо реальных свойств. Но каким образом из этих нематериальных «простых вещей» возникает материя и все видимые тела, Вольф не объяснял и, разумеется, объяснить не мог.[154]

Реакционный характер философского учения Вольфа особенно ярко проявлялся в его системе «предустановленной гармонии». Мало того, что, по утверждению Вольфа, мир образовывался из непостижимых «простых сущностей», — он еще стремился к некоей «конечной», изначально предписанной ему свыше метафизической цели, причем эту целесообразность Вольф понимал как пошлейшую пользу — непосредственную пригодность всех вещей для человека, поставленного в центре вселенной. Вольф даже написал книгу «Разумные мысли о целях естественных вещей» (1724). В этой книге можно было прочесть глубокомысленные рассуждения о том, что звезды созданы богом для того, чтобы путешественники могли по ним находить путь, а также для пользы «других лиц, которым приходится что-либо делать под открытым небом». Вольф настойчиво старается приспособить всю природу к потребностям человека, подчас очень мелочным и ограниченным небольшим историческим периодом. Перечисляя пользу от лесов, Вольф указывал, что они полезны еще и в том отношении, что «машины делаются по большей части из дерева».

Человек не покоряет, не завоевывает природу, а лишь

пользуется тем, что заранее для него создано и предназначено от начала века. Только поэтому дикие звери доставляют человеку меха, рогатый скот — кожу для обуви, из шерсти овец изготовляют сукно, а щетина свиней идет на щетки. Животные по мнению Вольфа «не обладают ни смыслом, ни разумом, ни волей, ни свободой», они всего-навсего лишь движущиеся «машины», а посему бог «населил ими мир не для того, чтобы они познавали его совершенство… а для того, чтобы они служили пищей один другому». Такова была, по словам Ф. Энгельса, та «плоская вольфовская телеология, согласно которой кошки были созданы для того, чтобы пожирать мышей, мыши, чтобы быть пожираемыми кошками, а вся природа, чтобы доказывать мудрость творца».[155]

Учение Вольфа о «предустановленной гармонии», по которому всё идет к лучшему в этом наилучшем из миров, было выражением трусливого примирения немецкого бюргерства с феодализмом. «Наилучший из, всех возможных миров» попросту оказался прусской казармой.

Рассуждения об отсутствии зла в мире бесили Вольтера, который едко высмеял фальшивый вольфовский «оптимизм» в сатирическом романе «Кандид», где выведен «философ» Панглос, упорно не желавший замечать окружающее его физическое и социальное зло и посреди всевозможных бед и злодеяний неизменно твердивший, что всё идет к лучшему в этом лучшем из миров. Вымученный философский «оптимизм» Вольфа казался подозрительным также представителям официальной церкви, усматривавшим в нем опасный фатализм и отрицание «свободной воли», приведшей человека к «грехопадению».

«Христианско-лютеранский первородный грех и лейбниц-вольфовский оптимизм непримиримы, — насмешливо писал по этому поводу Генрих Гейне. — …от уничтожения оптимизма немецкий Панглос потерял очень много и долго искал подходящего по утешительности учения, пока гегелевское изречение: «все действительное — разумно» не вознаградило его до некоторой степени».[156]

В этих словах Гейне подмечена одна из характернейших черт исторического развития немецкой философии от Лейбница до Гегеля — поиски метафизического оправдания феодально-юнкерского государства

* * *

«Петербургские руссы» были записаны в университетскую

книгу 17 ноября 1736 года.

Марбургский университет состоял тогда из четырех «коллегий», или факультетов, занимавших несколько зданий. Самое старинное с церковью, построенное еще в XIII веке, занимал богословский факультет. Медицинская и философская коллегии ютились под сводами бывшего францисканского монастыря, где помещалась университетская библиотека, а в многочисленных кельях жили студенты-стипендиаты. В просторном и внушительном здании, принадлежавшем некогда доминиканскому ордену, расположился юридический факультет. Здесь же находилась зала совета профессоров. Для студентов в отдельном доме была устроена общая столовая. Но большинство студентов предпочитало столоваться в частных домах бюргеров, где они проживали, или проводить время в маленьких погребках, или «кнейпах».

Немецкие студенты носили бархатные цветные камзолы, густо напудренные парики с «кошельком» для косы, низкие башмаки с блестящими стразовыми пряжками, шелковые чулки и небольшие шпаги. Длинные трубки, подбитые глаза и иссеченные шрамами сонные лица — таков был привычный облик будущих юристов и богословов.

Немецкие студенты считали своим долгом бушевать и безобразничать. Они ходили шумными ватагами по городу, врывались в церкви во время свадеб и похорон, разбивали купеческие лавки и погреба, устраивали по ночам кошачьи концерты, били стекла в домах, задирали прохожих. Во время уличных схваток созывали на помощь колокольным звоном. Набат не умолкал над городом во время событий вроде избрания проректора или выборов нового члена в ратушу.

В 1727 году торжественно праздновалось двухсотлетие Марбургского университета. Академическая летопись с удовлетворением отметила, что это празднество прошло на редкость чинно и благопристойно, без всяких бесчинств и неприятностей. «В зале обедало около пятисот человек, господа студенты веселились вдоволь, но не произошло ни малейшего несчастья, ни даже беспорядка, за исключением только того, что все стаканы, бутылки, столы, скамьи и окна были разбиты вдребезги, что сделало убытку на двести талеров». В остальном же праздник прошел на удивление благополучно!

Немецкие студенты полагали, что таким путем они проявляют свою независимость и презрение к умеренности и аккуратности немецких бюргеров, для которых они измыслили прозвище «филистеров».

Неказистое существование немецкого бюргерства, скудный и

замкнутый образ жизни, постоянный страх и стыд перед нуждой, невыносимая запуганность, мелочность и скопидомство, крайняя ограниченность кругозора раздражали молодых людей, полных сил и беспокойного недовольства окружающей жизнью. Но их «бунт» против мещанского уклада не шел дальше пьяных дебошей и чаще всего был лишен даже самой малой дозы социального и политического протеста. Перебесившись и вдоволь постращав миролюбивых бюргеров, почивающих в пуховых перинах и ватных колпаках, немецкие студенты сами становились законопослушными и ограниченными филистерами.

Наделенный кипучей и необузданной натурой, русский помор Ломоносов был на голову выше этих немецких заурядстудиозусов. Он умел ревностно поглощать знания, смело углубляться в неизведанные еще области науки. В его уме постоянно теснились вопросы, которые даже не возникали У других студентов. Ломоносов приехал на чужбину с огромным желанием учиться. Ему предстояло получить серьезную теоретическую и практическую подготовку для дальнейшей деятельности на родине в качестве «горного офицера». Данная ему еще в Петербурге инструкция гласила:

«К получению желанного намерения ничего не оставлять, что до химической науки и горных дел касается, а при том учиться и естественной истории, физике, геометрии и тригонометрии, механике, гидраулике и гидротехнике. Объявленным, наукам учиться ему у тамошнего советника правительства: г. Вольфа и требовать от него при всех случаях совета, а к нему о том уже писано, и впредь письменная пересылка с ним содержана быть имеет».

Но Вольф не торопился с обучением присланных к нему студентов. Он полагал, что им надо еще приобрести основательное знание немецкого языка, чтобы слушать его лекции. Инструкция вменяла им в обязанность стараться «о получении такой способности в русском, немецком, латинском и французском языках, чтобы они ими свободно говорить и писать могли, а потом учиться прилежно рисованию». Кроме того, как заправские студенты, они намеревались обучиться фехтованию. Учителей им пришлось подыскивать самим. Но с первых же шагов за границей русские студенты показали, что они вполне отдавали себе отчет в том, что им нужно, и умели критически отнестись к достоинствам своих учителей. Они договорились с местным медиком Конради, что он будет вести с ними теоретические и практические занятия по химии и объяснит им основы этой науки. Студенты скоро раскусили, что имеют дело не с настоящим ученым, и через три недели смело отказались от его

лекций.

Это заставило Вольфа поближе присмотреться к диковинным русским молодым людям. По его совету они стали слушать лекции по математике и химии у профессора Дуйзинга читавшего на медицинском факультете, где ютилась химия Впоследствии (в июле 1739 года) Ю. Дуйзинг письменно засвидетельствовал, что «весьма достойный и даровитый юноша Михаил Ломоносов, студент философии… с неутомимым прилежанием слушал лекции химии, читанные мною в течение 1737 года, и… по моему убеждению, он извлек из них немалую пользу». Однако Дуйзинг, занимавшийся химией применительно к медицине и преподававший ее по устаревшим учебникам, был целиком во власти как раз тех самых научных предрассудков и порочных методов, которые и мешали химии стать подлинной наукой. Он не мог дать Ломоносову ни теоретических оснований, ни ясной перспективы того пути, по которому должно пойти развитие химической науки. То и другое Ломоносову пришлось находить самому. Возможно, что любознательный Ломоносов, посещая занятия Дуйзинга, приобщился и к различным другим предметам, преподаваемым на том же факультете, и бывал в анатомическом театре.

Наибольшее значение для Ломоносова имели лекции Христиана Вольфа, начавшего систематические занятия с русскими студентами уже с 1737 года. В сентябре 1737 года Вольф сообщает в Петербург об их первых успехах: «Виноградов и Ломоносов начинают уже говорить по-немецки и довольно хорошо понимают то, о чем говорится… Стали они также учиться рисованию, которое им пригодится в механике и естественной истории. Зимой они будут слушать экспериментальную физику, причем я тут же всякий раз намерен указывать им, на что именно следует обращать внимание при таких экспериментах».

Вольф вел занятия по самым разнообразным предметам. Помимо логики, философии, метафизики, права, он читал универсальный курс математических наук, включающий теоретическую физику, механику, оптику, гидравлику, архитектуру, фортификацию и даже пиротехнику. Вольф с необычайной гордостью объявлял свой метод «математическим» и применял «простые эвклидовы методы» решительно всюду: не только в технических науках, но даже и в богословии и юриспруденции. Все вопросы Вольф излагал в виде «математических теорем» с «доказательствами», многочисленными «определениями», «изъяснениями», пестревшими ссылками на предыдущие параграфы. Это был чисто внешний, логический (априорно-догматический) метод

изложения, который, разумеется, никак нельзя отождествлять с математическим методом, применяемым в современном естествознании. Что же касается самой математики, то и она имела для него существенное значение не столько своим содержанием, сколько своими логическими возможностями. «Не математическая истина, а порядок, в котором она основательно познана, является средством к усовершенствованию человеческого разума», — утверждал он. В качестве образца, что представлял иногда собой на практике «строго математический метод» Вольфа, приведем несколько параграфов из его книги «Начальное основание всех математических наук» (глава «Строительное искусство»):

«2. Определение.

§ 2. Под строением мы разумеем пространство, которое искусственно ограничено, чтобы надежно и без помех произвести на нем известные сооружения.

3. Определение.

§ 3. Строение называют прочным, когда нет опасности, что оно развалится или через короткое время благодаря употреблению ухудшится и придет в негодность.

1. Аксиома.

§ 12. Каждое строение должно быть воздвигнуто прочным (§ 3).

2. Аксиома.

§ 13. О долговечности строения судят по продолжительности времени, в течение которого сохраняются все сооружения, в нем предпринятые.

3. Аксиома.

§ 14. Всякое строение должно быть сооружено удобным.

9. Определение.

§ 25. Под строительным материалом мы разумеем всё то, что действительно употребляется при строении, как то: дерево, черепица, камень, песок, известь.

1. Добавление.

§ 26. Для предпринимаемого строения надлежит выбирать долговечный материал (§ 12).

3. Добавление.

§ 28. Ежели дерево не сухо, то оно высыхает в строении. А когда оно высыхает, то коробится, перекашивается и дает трещины. И по этой причине строение ухудшается. Того ради дерево для строения должно быть сухо (§ 26).

2. Задача.

§ 29. Заготовить дерево для строения.

Решение.

1. С осени подрубить деревья с одной стороны до сердцевины.

2. С конца декабря до середины февраля, когда дерево имеет меньше всего соков, срубать их до конца (§ 28)».

Вольф придерживался подобного изложения из принципа. Он был убежден, что всё человеческое знание можно вывести логическим путем из первоначальных элементарных оснований и небольшого числа бесспорных аксиом. Его стремление превратить каждый самый мелкий вопрос в непреложную «вечную» истину, развернуть логическую цепь доказательств, простирающуюся на все уголки жизни, было связано с общим метафизическим характером его системы.

В результате Вольф как бы изобрел «новую схоластику», которая была не только тесно связана со старой религиозной схоластикой, но и стремилась вобрать в себя материал новой опытной науки. Он не только не осуждал эклектическое смешение разных теорий, но старался включить в свою «систему» на равных правах обрывки различных учений, наскоро согласовав их между собой с помощью поверхностных логических рассуждений, тянущихся тонкой цепочкой от параграфа к параграфу его многочисленных книг и сочинений. Он сам себя называл философом, «который не присягает ни одному знамени», а лишь испытывает и удерживает то, что «согласуется между собой в разуме».

На практике это часто сводилось к унылому и водянистому изложению избитых истин. Один остроумный современник Вольфа писал по этому поводу в 1740 году, что вольфовское стремление «свести всё к самым начальным основаниям разума» напоминает ему детскую игру в «запечатанные коробочки», которые искусно вложены одна в другую. «Когда же, набравшись терпения, откроешь их все одну за одной, чтобы наконец добраться до ожидаемой драгоценности, то обыкновенно она оказывается пустышкой».

В Государственной Публичной библиотеке имени Салтыкова-

Щедрина в Ленинграде, в собрании, принадлежавшем Вольтеру, сохранилась небольшая рукопись, приписываемая знаменитому швейцарскому математику Иоганну Бернулли. Это небольшой «ученый трактат» о том, как с помощью математического метода наиболее целесообразно тачать башмаки. «Трактат» пародирует манеру изложения Вольфа, его стремление растолковывать общеизвестные истины и искать во всем мелочную пользу. Он начинен всевозможными «определениями» и «аксиомами», составленными в духе Вольфа, а иногда включает и подлинные положения его философских работ, что придает сатире еще большую остроту. Приведем небольшой отрывок из этого памфлета:

«1. Определение.

§ 1. Башмак есть одежда для ног, сделанная из кожи или другого подходящего материала, которая покрывает ногу приблизительно до лодыжки.

2. Определение.

§ 2. Сапожником называют человека, который делает одежду для ног (§ 1).

1. Аксиома.

§ 3. Так как башмаки делают для ног (§ 1), то они не предназначаются для носа («Log.», § 78).

2. Аксиома.

§ 4. Сапожник не гриб (§ 2) («Metaph.», § 209)

3. Аксиома.

§ 5. Вещь не может быть и не быть в одно и то же время.

3. Определение.

§ 6. Сапожной кожей называют кожу какого-либо животного, у которого она относительно плотна.

1. Изъяснение.

§ 7. Блоха, будучи животным («Metaph.», § 1201), вероятно, также обладает кожей («Metaph.», § 314), но эта кожа недостаточно плотна (per expr.) и потому не отвечает § 6. Вот почему лучше пользоваться кожей быка».

Памфлет не опускает такой характерной для Вольфа детали, как постоянные ссылки на предшествующие сочинения автора и

указания на практический опыт (per exper.). В качестве «практической задачи», столь непременной в курсах Вольфа и чаще всего излагаемой с потрясающим глубокомыслием, «трактат» предлагает такую:

«3. Проблема. § 29. Расширить сапоги, кои слишком узки.

Решение.

1. Заказать себе весы.

2. Подвесить к двум плечам весов два бычачьих пузыря.

3. Заполнить пузыри водой и горохом и вложить их таким образом в сапоги.

Что и требовалось найти.

Доказательство.

Вода, находящаяся в пузыре, впитывается в горох (per exper.), который тем самым набухает и увеличивается в объеме («Phys.», § 208), а воздух оттуда изгоняется («Phys.», § 29). Этот разбухший горох с разреженным и находящимся в движении воздухом занимает тогда большее пространство в пузыре («Phys.», § 314). Отсюда следует, что пузырь раздувается, и так как он заключен в сапоге, то части оного с необходимостью ему уступают («Phys.», § 33), и, следовательно, сапог расширится. Чем более разбухает пузырь, тем более опускается плечо весов («Phys.», § 75). Таким образом, вы можете расширять свои сапоги до той степени, как вам это будет угодно.

Что и требовалось доказать».

По счастью, Ломоносову пришлось слушать у Вольфа прежде всего лекции по физике и техническим дисциплинам, где применяемый им «математический метод» изложения не так резал слух и даже казался оправданным. При всей своей философской ограниченности Вольф оставался широко образованным человеком, обладавшим большой начитанностью в самых различных областях знания. «Вольф, — характеризует его Генрих Гейне, — был более энциклопедической, чем систематической головой, и единство учения заключалось для него только в форме полноты. Он довольствовался чем-то вроде шкафа, где полки прекрасно расположены, превосходно заполнены и снабжены четкими надписями». И этот шкаф весьма пригодился Ломоносову.

Следуя примеру Лейбница, Вольф читал лекции не по-латыни, а по-немецки, что делало их более доступными и содействовало его успеху. «Он не читал по тетрадке, и не

диктовал, и не декламировал, а говорил свободно и с естественной непринужденностью», — вспоминал слушавший в 1738 году Вольфа будущий известный юрист Иоганн Пюттер.[157] Вольф был кумиром марбургских студентов. Слушатели рабски записывали не только слово в слово всё, что изрекал Вольф, но старались не упустить даже малейшее его движение, и в их тетрадях можно было найти такие пометки: «здесь засмеялся господин советник». Русские студенты, учившиеся у Вольфа, были лишены этого подобострастного восторга. Но учились они усердно. Занимаясь у Вольфа, Ломоносов получил от него обширные сведения из различных областей науки.

Однако общий метафизический характер мировоззрения Вольфа пагубно сказывался и на изложении им специальных дисциплин. Вольф не любил отказываться от «истин», уже принятых в его «систему», и в этом отношении мало считался с дальнейшим ходом развития естествознания. Достаточно сказать, что программы его лекций по физике и другим точным наукам, которые Вольф читал в 1718 году в Галле, были без всякого изменения перепечатаны в 1734 году в Марбурге, хотя за это время много воды утекло и точные науки испытали, пользуясь словами Ломоносова, «знатное приращение».

И, разумеется, одни лекции Вольфа не могли насытить неутомимую любознательность Ломоносова. От сухих схем и холодных истин Вольфа его тянуло к живым фактам, почерпнутым из самых различных областей естествознания. В поисках этих реальных знаний пришел ему на помощь и сам Вольф. Для того чтобы студенты могли легко ориентироваться в существующей уже огромной к тому времени научной литературе, Вольф приложил к «Начальным основаниям всех математических наук» (1710) обширный библиографический обзор книг и ученых сочинений по математике, архитектуре, артиллерии, инженерному искусству, географии, гидростатике, оптике, астрономии, общей механике и т. д. Это «Краткое наставление о наилучших математических сочинениях» содержало свыше ста страниц, причем сочинения были расположены в историческом порядке и нередко сопровождались краткими оценками и различными указаниями, полезными при пользовании книгой.

По механике Вольф рекомендовал сочинения Галилея, в том числе знаменитый «Диалог о двух главнейших системах мира», книги Торичелли, Мариотта, Христиана Гейгенса (Гюйгенса), новейшие трактаты о движении и др. Особенное внимание он уделял оптике, рекомендуя учащимся и старинное сочинение арабского ученого Альгазена и «Диоптрику» Декарта. В

написанном им самим предисловии к руководству по шлифованию стекол и изготовлению оптических приборов, со ставленному Гертелем (издано в 1716 году в Галле), Вольф славит новую науку и указывает, какую огромную роль сыграли оптические приборы в развитии новейшего естествознания.

«Шлифованные стекла, — писал Вольф, — весьма споспешествовали точнейшему познанию натуры. Им обязаны мы тем, что в нынешние времена знаем о многих вещах, которые были сокрыты от древних, и можем более не сомневаться в справедливости других, относительно которых древние принуждены были довольствоваться одними догадками…. Ныне знаем мы, что существует значительно больше звезд, чем думали древние, и что даже число планет более чем вдвое превышает то, которое было им известно. И ежели Демокрит и Птолемей лишь предполагали с некоторой вероятностью, что Млечный путь представляет собой скопление звезд, которых мы не можем различить простым глазом, то в наше время мы можем убедиться в этом собственными очами. Кто бы мог вообразить себе среди древних, что светлое сияние солнца по временам омрачается пятнами и что в солнечном теле происходят изменения?

…Кому бы пригрезились диковинные кольца, которые Гейгенс открыл вокруг Сатурна? Все эти и многие другие вещи стали возможны только тогда, когда мы стали наблюдать небо с помощью шлифованных стекол».

Далее Вольф говорит о пользе увеличительных стекол и микроскопов, которые позволяют изучить «структуру растений» и «странный облик мельчайших насекомых». С помощью зажигательных стека;. Чирнгаузена, собрав над белым листом бумаги лунные лучи при соотношении диаметра стекла и круга на бумаге 500 и 133, можно наглядно представить себе, «какова сила земного света на луне» и что можно делать при таком свете. Наконец Вольф говорит о пользе оптических инструментов в мореходном деле, определении с их помощью долгот и широт, измерениях земного меридиана.

Всё это были вещи, которые давно волновали Ломоносова. Начитанность Вольфа помогла русскому студенту скорее и надежнее ориентироваться в ученом книжном потоке. Но также несомненно, что в этом отношении он не шел на поводу у Вольфа.

Ломоносову приходилось самому искать новых фактов и доискиваться их подлинного смысла и значения. За границей, как и у себя на родине, Ломоносов прежде всего полагался на самого себя. Он самостоятельно обращается к книгам и стремится возможно шире ознакомиться с достижениями опытного и теоретического естествознания. Интересы его живы и

разнообразны. Если он поспешил в Петербурге купить на последние гроши книгу Тредиаковского, то, попав в Марбург, где ему было обещано крупное содержание, Ломоносов сразу истратил большую сумму на приобретение книг. Только до октября 1738 года он успел приобрести 59 книг на латинском, французском и немецком языках на сумму 133 гульдена.

Составляя свою библиотеку, Ломоносов проявлял зрелость и хороший вкус. Он уверенно выбирал те книги, которые отвечали его склонностям и могли сослужить ему службу. Особенное внимание он уделял подбору книг по химии и приобрел почти все самые значительные труды в этой области: сочинения Бехера, Шталя, «Элементы химии» Бургаве и многие другие. Приобрел Ломоносов, разумеется, и все основные сочинения Вольфа.

Всё воздвигнутое Вольфом метафизическое здание было перед глазами Ломоносова. Но он нисколько не был оглушен авторитетом своего учителя. Ломка мировоззрения, пережитая им еще в России, обострила его критическую способность, развила в нем умственную отвагу и сделала неуязвимым для новой схоластики, предлагаемой Вольфом. Ломоносов смело и решительно отбрасывает метафизические ухищрения Вольфа и разрабатывает свое собственное физическое мировоззрение, основывающееся на материалистическом понимании явлений природы. Приходится удивляться зрелости и глубине суждений Ломоносова, самостоятельности его мышления, обнаруженных им уже в самых первых студенческих «специменах», или «образчиках знания», которые он посылал в Петербург как доказательство своих успешных занятий за границей.

При этом следует не упускать из виду, что Ломоносов в этих работах был прежде всего обязан показать, что усваивает преподаваемые ему науки и что эти работы проходили через контроль самого Вольфа и были выполнены под его руководством. Ломоносов проявляет в этих работах огромную самостоятельность и свои личные склонности. Уже самый первый «специмен», отправленный 4(15) октября 1738 года в Петербург, Ломоносов посвящает чисто физическому вопросу: «О превращении твердого тела в жидкое, зависящем от движения имеющейся налицо жидкости». Он не вдается при этом ни в какую метафизику и даже не делает попытку связать рассматриваемый им вопрос с общей «системой» Вольфа, что не преминул бы сделать всякий, а тем более начинающий вольфианец. Ломоносов лишь ссылается на книги Вольфа, чтобы указать на свое понимание движения как перемещения тела, и принимает положение Вольфа, что «сцепление частичек твердого тела зависит от одинакового напора при движении». В отличие от

Вольфа Ломоносов обнаруживает стремление опереться на опытный материал, который он подвергает теоретической обработке.

Еще более отчетливо проявились стремления Ломоносова в его следующей работе, написанной в конце его пребывания в Марбурге: «Физическая диссертация о различии смешанных тел, состоящем в сцеплении корпускул, которую для упражнения написал Михайло Ломоносов, студент математики и философии, в 1739 году в марте месяце». В этой работе Ломоносов впервые намечает контуры своей гениальной «корпускулярной философии», или учения о молекулах. Он ищет объяснения свойств тел в свойствах, составляющих эти тела «корпускул», в «способе их взаимного расположения», в законах их «сцепления». «Корпускулы» для него реальны и однородны. Они отличаются друг от друга только «массою и фигурою».

Говоря о «корпускулах», Ломоносов оперирует ими только как физическими и материальными вещами. Ломоносов утверждает материальность мира, а не обосновывает возможность возникновения материального из нематериального.

Вопрос о материалистическом обосновании наших знаний физического мира был решен Ломоносовым окончательно и бесповоротно вопреки Вольфу. Но, по личным соображениям, Ломоносов воздерживался в течение всей жизни от прямых нападок на своего учителя. В феврале 1754 года Ломоносов признается в письме к Леонарду Эйлеру, что ему мешает предложить на обсуждение ученого света свои мысли о «монадах» деликатность по отношению к Вольфу. «Хотя я твердо уверен, — писал Ломоносов, — что это мистическое учение должно быть до основания уничтожено моими доказательствами, но я боюсь опечалить старость мужу, благодеяния которого по отношению ко мне я не могу забыть, иначе я не побоялся бы раздразнить по всей Германии шершней — монадистов».

Рано и решительно отстранив от себя философские воззрения Вольфа, Ломоносов долго сохранял к нему уважение как к человеку.

Христиан Вольф, происходивший из семьи простого кожевника, сам с трудом пробившийся к науке, был, по видимому, тронут необыкновенной судьбой русского помора, явившегося к нему с далекого Севера. Любознательный, нетерпеливый, бескорыстно преданный науке, Ломоносов вызывал к себе сочувствие стареющего ученого. Опытный педагог, повидавший бесчисленное множество студентов, Вольф вполне отдавал себе отчет, что перед ним выдающийся человек, со свежим и ясным умом. Посылая свой отзыв о русских студентах в

Петербургскую Академию наук, он счел своим долгом отметить, что у Ломоносова, «по видимому, самая светлая голова между ними». В другом письме Вольф указывает, что с Ломоносовым он «чаще всего имел случай говорить, нежели с Рейзером, и его манера рассуждать мне более известна» (письмо Вольфа Корфу от 21 июля 1739 года). Это особенно примечательно, так как из Петербурга Вольфу нахваливали именно Рейзера, а академик Крафт дал ему рекомендательное письмо, в котором описывал его необыкновенные душевные качества и рвение к наукам.

Вероятно, Вольф не только выслушивал смелые и оригинальные суждения Ломоносова, но и сам обращался к нему за разъяснением некоторых вопросов. В одном из писем в Петербургскую Академию по поводу русских студентов Вольф, между прочим, сообщает, что 16 декабря 1737 года он наблюдал на небе необычайное в тамошних широтах северное сияние, или Aurora borealis. «Когда прекращались вечерние сумерки, — пишет Вольф, — то при совершенно пасмурном небе начало становиться всё светлее, так что под конец стало по всему небу так светло, как если бы светил полный месяц. Около семи часов вечера небо постепенно приняло кроваво-красный цвет, что продолжалось до половины девятого, когда эта красная окраска вместе со светлыми полосами мало-помалу стала уменьшаться, пока к девяти часам не сделалось снова темно».

Вольф получил известие, что подобное же явление наблюдали в Вене, Бреславле и других городах. «А так как Aurora borealis у вас вроде как у себя дома, — писал он в Петербург, — то мне хотелось бы знать, появлялась ли она у вас в то же самое время и в том ли облике?» Нет никакого сомнения, что Вольф расспрашивал об этом явлении своего ученика, для которого северное сияние явилось пламенной вестью с его родины.

За все время своего пребывания в Марбурге Ломоносов продолжал интересоваться самыми разнообразными предметами. Он уделял много внимания литературе и в особенности вопросам стихосложения. Среди его студенческих бумаг сохранились тексты оды Анакреонта «К Лире» на семи языках: греческом, латинском, французском, английском, итальянском, немецком и русском. Последний перевод сделан самим Ломоносовым предположительно еще в 1738 году. Тогда же, как бы в доказательство своих успехов, Ломоносов послал в Петербург перевод оды Фенелона, начинающийся словами:

Горы толь что дерзновенно

Взносите верьхи к звездам,

Льдом покрыты беспременно,

Нерушим столп небесам:

Вашими под сединами

Рву цветы над облаками.

Чем пестрит вас взор весны;

Тучи подо мной гремящи

Слышу, и дожди шумящи,

Как ручьев падучих тьмы.[158]

Переход со старой силлабической системы стихосложения на новую силлабо-тоническую был мучительно труден, так как требовал отказа от сложившихся вкусов и прочной традиции писания стихов. Но голос Ломоносова креп, и с ним вместе рождалась новая русская поэзия.

Петербургская Академия наук интересовалась своими питомцами и несколько раз в год высылала им различные наставления. 30 августа 1737 года академики Амман и Крафт отправили им подробную инструкцию, как «всего необходимее и полезнее для них» изучать естественную историю. Инструкция содержала перечень наиболее «дельных авторов», у которых можно почерпнуть сведения о царстве ископаемых, минералах, драгоценных камнях и т. д. Им предлагалось также заняться ботаникой и зоологией. «Всякий раз, — говорилось в инструкции, — когда они будут иметь возможность видеть кунсткамеру или кабинет, в которых хранятся подобные предметы по части естественной истории, они не должны упускать такого случая, потому что наглядное изучение вещей даст им гораздо более верное понятие о них, нежели самый хороший рисунок или самое точное описание». Они должны также ходить по деревням, спускаться в рудники, идти в лес и поле, составить сами коллекцию важнейших минералов, «преимущественно таких, которые труднее всего отличить от других», а занимаясь ботаникой, собирать растения и самостоятельно определять их род и класс, сверяясь потом с научными описаниями. «Знакомство с растениями может им

принести пользу и удовольствие при путешествиях, которые им по возвращению, может быть, приведется совершить по России и Сибири и рудникам».

Но вскоре Петербургская Академия начинает проявлять интерес не столько к научным успехам русских студентов, сколько к состоянию их денежных дел. Вторая инструкция, посланная им в мае 1738 года, требует от них подробного отчета о всех произведенных расходах и настойчиво советует «не тратить денег на наряды и пустое щегольство», а пуще всего «остерегаться делать долги». Совет был хорош, но несколько запоздал, так как еще в ноябре 1737 года Вольф намекал, что «не мешало бы напомнить им, чтобы они были бережливее, а то в случае отозвания их окажутся долги, которые могут замедлить их отъезд».

На содержание каждого из них было определено по триста рублей в год. Из этих же денег уплачивалось и учителям, причем Вольф, получавший пенсию от русского правительства, платы за обучение не требовал. Но русские студенты, получавшие деньги не чаще двух раз в год огромными по тому времени кушами, не умели сообразовать своих расходов и жили не по средствам, мало раздумывая о будущем. После нищенской, скудной жизни в Спасских школах «петербургские руссы» чувствовали себя богачами. Кроме того, им не хотелось и ударить лицом в грязь и казаться беднее сверстников-иностранцев. А шелковые чулки, кружева, парики и другие принадлежности туалета, обязательные для студента, стоили дорого. Университетские «педели», наблюдавшие за порядком и домашней жизнью студентов, зорко следили за их внешностью и, как рассказывает учившийся в Марбурге одновременно с Ломоносовым Пюттер, накладывали штраф в целый гульден на тех, кто появлялся на улице или в общественном месте без шпаги. Академия наук даже предписала русским студентам нанять учителей фехтования и танцев, но уже в 1738 году в целях экономии запретила их держать дальше.

До нас дошло несколько рапортов Ломоносова об израсходованных им деньгах. В рапорте, посланном в октябре 1738 года, он отчитывался в полученных им 10 августа 128 рейхсталерах (ценившихся от 75 до 80 копеек за талер).

(Талеров/Альберт грошей)

На обед за 38 недель (38/—)
На ужин за 28 недель (14/—)
На квартиру за полгода (10/—)
На $1_{1/4}$ сажени дров (3/30)

На 4 пары башмаков и туфлей (4/35)
Прачке за полгода (3/15)
Учителю рисования за 6 месяцев (6/—)
На парик с кошельком (2/30)
На пару шелковых носовых платков (2/—)
На шпагу (10/—)
На перевязь (1/—)
На восемь дестей бумаги(—/24)
На десть почтовой бумаги(1/12)
Парикмахеру за полгода(1/24)
Цирюльнику за бритье и кровопускание (1/15)

Итого (98/41)

Из этого счета видно, что Ломоносову пришлось уплачивать старые долги за стол и квартиру. Академия наук присылала деньги весьма неисправно, затевая переписку о том, что пока еще «купца к переводу денег не сыскано», и т. д. Студенты часто терпели нужду и, как сообщал в августе 1738 года Вольф, «крайне нуждались, давно уже не имея в руках ни одного гроша». Они поневоле влезали в долги. «Вся ошибка, — писал Вольф в Петербург, — происходит от первого начала. Деньги, привезенные ими с собою, они прокутили, не заплатив того, что следовало, а потом, добыв себе кредит, наделали долгов. Со столовыми деньгами случилось бы, может быть, то же самое, если бы они не обедали у меня».

Встречающиеся до сих пор в биографиях Ломоносова представления о каких-то чрезмерных кутежах, которым он будто бы предавался в Марбурге, крайне преувеличены. Изучение счетов Ломоносова — большие траты на одежду, учителей и книги — показывает, на что уходили его деньги. А живший напротив его Иоганн Пюттер даже засвидетельствовал чрезвычайную регулярность образа жизни Ломоносова и его весьма скромные привычки. Почти каждый день после полудня он наблюдал из окна, как Ломоносов ел свой завтрак, состоявший «из нескольких селедок и доброй порции пива». «Я вскоре познакомился с ним и сумел оценить как его прилежание, так и силу суждения и образ мыслей».

В бытность свою в Марбурге Ломоносов напряженно и с увлечением работал, хотя и умел себя показать в различных «веселостях». Но он нисколько не походил на тупоголовых «буршей», проводивших целые дни в кнейпах и затевавших между собой драки и дуэли. Русские студенты не позволяли себя задирать и при случае не давали спуску. Но они были доверчивы

и легко попадали в лапы ростовщиков, с легким сердцем подписав на себя крупные векселя. Беспечность их повергала аккуратного Вольфа в настоящее отчаяние. «Я, право, не знаю, как спасти их из этого омута, в который они сами безрассудно ринулись, — писал Вольф Корфу в мае 1739 года. — Не могу Вам сказать, сколько меня это беспокоит, хотя они со своей стороны совершенно веселы, как будто не сделали ничего дурного». Вольф осторожно выгораживает беспечных студентов и при этом особенно тепло отзывается о Ломоносове. Но им не удалось миновать грозы. Дело зашло слишком далеко. Петербургское академическое начальство прислало им жестокий нагоняй и распорядилось, чтобы они оставили Марбург, где их подготовка была закончена, и переехали во Фрейберг к берграту Генкелю для обучения горному делу и металлургии.

Вольфу пришлось распутывать накопившиеся долги, сумма которых достигла к августу 1739 года 1936 рейхсталеров (из которых на долю Ломоносова приходилось 613, Виноградова — 899 и Рейзера — 414 рейхсталеров). Вольф торговался с жадными ростовщиками из-за каждого гроша и старался уплатить по наиболее низкому курсу рейхсталера. «Там, где можно было — писал он, — я кое-что списывал со счетов в присутствии гг. студентов с тем, чтобы они сами видели, что можно было выторговать и сколько уплачено под расписку». Денег, присланных из Петербурга, на расплату с долгами не хватило, и Вольфу пришлось докладывать из своего кармана (что впоследствии ему было возмещено Академией). Снабдил он их и деньгами на дорогу, выдав каждому по четыре луидора (считая луидор в пять рейхсталеров), «потому что в Саксонии не ходят другие деньги». Но деньги эти он предусмотрительно вручил им, только когда они сели в карету.

20 июля 1739 года, утром, после пяти часов, русские студенты покинули Марбург. Сообщая об их отъезде, Вольф писал: «Из-за Виноградова мне пришлось много хлопотать, чтобы предупредить столкновения его с разными студентами, которые могли замедлить отъезд». Расставание с Марбургом было особенно тягостно для Ломоносова. По словам Вольфа, он «от горя и слез не мог промолвить ни слова». Оставил он здесь, как потом стало известно, и сердечную привязанность.

Три года, проведенные в Марбурге, не пропали даром для Ломоносова. Отзыв, полученный им от Вольфа, гласил: «Молодой человек, преимущественного остроумия, Михаиле Ломоносов, с того времени, как для учения в Марбург приехал, часто мои математические и философские, а особливо физические лекции слушал и безмерно любил основательное учение. Ежели впредь с

таким же рачением простираться будет, то не сомневаюсь, чтобы, возвратяся в отечество, не принес пользы, чего от сердца желаю».

* * *

В почтовой карете с форейтором, оглашавшим окрестности звонкими звуками рожка, русские студенты ехали из Гессенского княжества в Саксонию через Хиршфельд, Эйзенах, Готу, Наумбург, Вейсенфельс и Лейпциг. Карета то покачивалась на горных дорогах, то с грохотом спускалась в приветливые долины и бежала по ослепительному солнцепеку мимо сверкающих голубых речек, то снова уходила в прохладную темноту леса или неожиданно выскакивала у сумрачных ворот средневекового замка или небольшого черепитчатого городишки. Стояли жаркие дни. На тянущихся по холмам виноградниках лениво поспевали ягоды. Кругом шла уборка урожая. Немецкие крестьяне работали на своих помещиков, как лошади. Но плетка по их спинам гуляла чаще, чем по животным. За малейшие провинности крестьянам накладывали на руки и ноги колодки или сажали в цепях на деревянного осла, выставленного перед господским домом.

25 июля студенты въехали во Фрейберг и тотчас же явились к берграту Генкелю, который незамедлительно прочитал им суровую нотацию и огласил наставление, присланное из Петербургской Академии, что они выслушали, потупив очи и с видимым смирением.

Им было объявлено, что содержание их убавлено наполовину, причем на руки им будет выдаваться не свыше одного талера в месяц: «на письменные материалы, пудру, мыло» и другие мелкие расходы. «Платьем своим, — как лично написал Корф Генкелю, — они должны перебиваться как знают, и в течение предстоящих двух лет обойтись той одеждой, которую имеют». В то же время было приказано объявить везде по городу, чтобы никто им не верил в долг, так как если это случится, то «Академия наук за подобный долг никогда не заплатит ни одного гроша». Для студентов наступили черные дни. Говоря языком бурсы, они «повесили нос на квинту», но, по видимому, решили усердно заниматься. Случившийся во Фрейберге по соляным делам петербургский академик Юнкер 11 августа доносил о только что прибывших студентах, что они «по одежде своей, правда, глядели неряхами, но по части указанных им наук, как убедился я и господин берграт, положили прекрасное основание, которое послужило нам ясным доказательством их прилежания в Марбурге». Юнкер подает совет, чтобы «каждый из студентов,

сверх усвоения общих понятий о горной части, особенно изучил один из главных ее отделов, то есть чтобы один преимущественно занялся изучением руд и других минералов, другой разработкою рудников и устройством машин, а третий горнозаводским плавильным искусством». По его мнению, составленному после разговоров со студентами, на первое дело способнее всего был Рейзер, на второе — Ломоносов, а на третье — Виноградов.

Юнкер имел свои виды на Ломоносова. Этот академик был типичным порождением шумахеровского управления Академией. Значился он по кафедре поэзии, и должность его состояла в сочинении шаблонных од в честь Бирона и его присных. Девизы и транспаранты к фейерверкам и иллюминациям, составленные Юнкером, так восхитили Шумахера, что он распорядился списывать их набело в роскошно переплетенную книгу, которую вознамерился поднести царице. Шумахер заказал для Юнкера дорогое платье, обшитое широким серебряным галуном, чтобы тот мог самолично представить эту книгу Анне Иоанновне. Но подношение не состоялось. Описавший это академическое происшествие академик Герард Миллер иронически недоумевал, кто же, в конце концов, расплачивался за дорогой камзол.

Вот этот-то Юнкер неожиданно и оказался специалистом по соляному делу. Во время Крымского похода Миниха он находился неотлучно при фельдмаршале на ролях историографа. Миних получил именной указ осмотреть и поправить соляное дело украинских городов Бахмута и Тора (Славянска), что он и возложил на Юнкера. После того как Юнкер подал ведомость о состоянии соляных варниц в этих местах, его произвели в гофкамерраты и послали в Германию «осмотреть все тамошние заводы для пользы здешних». Юнкер ухватился за Ломоносова, хорошо знавшего порядки на поморских солеварнях. В течение четырех месяцев, помимо занятий у Генкеля, Ломоносов составлял и переводил для Юнкера «екстракты» о соляном деле, содержащие различные экономические сведения и описание технологического процесса. Ломоносов сам внимательно все изучил, или, говоря его собственными словами, «с прилежанием и обстоятельно в Саксонии высмотрел» все особенности местного солеварения. Он выполнил львиную долю работы. Юнкеру почти не оставалось никакого дела, и он мог на досуге снисходительно потолковать с любознательным студентом о литературе. Но Ломоносов не упускал и такого случая. Юнкер был сведущим человеком в вопросах стихосложения, но к русской поэзии относился свысока. Переводя оду Тредиаковского, где были стихи «Есть Российска муза, всем млада и нова», Юнкер вместо «млада» поставил по-немецки «слаба», хотя это и не требовалось

соображениями размера. Тем не менее он проявил внимание к поэтическим опытам Ломоносова и отвез его первую оду в Петербург.

Ломоносов быстро огляделся в маленьком горном городке и вошел в колею тамошней жизни. Через две недели после прибытия во Фрейберг Ломоносов присутствовал при довольно редком зрелище — ночном шествии рудокопов, устроенном по случаю посещения города королем Польши и Саксонии 10 августа 1739 года. В шествии приняли участие все рудокопы и штейгеры из окрестных рудников, всего 3538 человек. Они двигались от городских ворот к замку, разделенные на «хоры», размахивая в темноте маленькими рудничными лампами и наводнив узкие улицы Фрейберга мелькающими повсюду огоньками. Впереди первого «хора» шел «рудоискатель» с «волшебной вилкой» в сопровождении двух юношей с факелами. За ним выступали восемь главных берг — и шихтмейстеров в длинных одеяниях из черного бархата. Яркие факелы освещали большие подносы, на которых искрились и мерцали серебряные, медные, свинцовые, оловянные руды, колчеданы и обманки, желтоватые куски серы и мышьяковых руд, пирамиды из асбеста и серпентинного камня, пузатые бутылки и кубки с купоросным маслом и другими продуктами горной промышленности. [159]

Шествие закончилось в полночь. Саксонский король не удостоил рудокопов ничем, кроме милостивой улыбки, и не проявил особого интереса к горному делу. Фрейбергским старожилам невольно вспоминалось другое. Около тридцати лет назад, точнее 22 сентября 1711 года, на пути в Карловы Вары во Фрейберг заглянул русский царь Петр I. Он остановился в замке, и в честь его состоялось такое же шествие рудокопов. Звенели цитры и триангели, сверкали факелы и лилась песня, рожденная под землей и рвущаяся к небу. Восхищенный Петр приказал выкатить рудокопам и плавильщикам десять бочек вина, которые были тут же весело распиты за его здравие. На обратном пути из Карловых Вар в октябре того же года Петр внимательнейшим образом осмотрел горные выработки и заводы под Фрейбергом, сам спускался в штольню, поработал некоторое время ломом и молотком и собственноручно добыл несколько кусков различных руд. [160]Фрейбергские рудокопы бережно хранили орудия, которыми пользовался Петр, работая в шахте. Это напоминание о Петре заставляло Ломоносова еще выше поднимать голову на чужбине, мужественнее и тверже отстаивать свое национальное достоинство.

Ломоносов и его товарищи занимались с большим усердием, и даже придирчивый и предубежденный против русских

студентов Генкель должен был признать, что «занятия их металлургией идут успешно», как он писал в Петербург 24 декабря 1739 года. В этом же письме Генкель даже обращает внимание Корфа, что «моим любезным ученикам нет никакой возможности изворачиваться 200 рейхсталерами в год, иначе, в их же ущерб, пришлось отказывать им в некоторых необходимых предметах». Но Генкель пустил слезу, преследуя свои цели, а отнюдь не из сочувствия к своим «любезным ученикам». Задолго до того, как во Фрейберг прибыли русские студенты, Генкель стал мелочно торговаться с Петербургской Академией, выпрашивая, а потом и выклянчивая различные прибавки, выставляя при этом свое усердие и заботу об учениках. Он присмотрел для них «комнаты с каморками» у своих знакомых и рассчитал, что они могут получать из гостиницы, «платя четыре гроша, суп, двоякого рода варенья и рыбу или жаркое, но без пива, хлеба, масла и сыра». Но зато он подробно выписывает статьи расхода на маркшейдерские инструменты, на поездки на «дальние разработки» и т. д. «Иногда представляется случай, — писал Генкель, — приобрести выгодно хорошую и редкую руду, следовательно ее не должно выпускать из рук. Мало-помалу придется купить также ту или другую модель машин, печей и т. п., где также нужно пользоваться случаем». Все эти «случаи», разумеется, должен был находить сам Генкель и тратить деньги по своему усмотрению. Выпрашивая надбавку на содержание студентов по пятьдесят рублей на каждого, Генкель предлагал Корфу «хитроумный план». Студенты не должны ничего знать об этой прибавке и остаться при том убеждении, что им по прежнему отпускают сто пятьдесят рублей, «а между тем, частным образом, в виде займа и как бы на свой риск, все-таки исподволь выдавать им на вспомощевание и остальные пятьдесят рублей». «Я уже имею к ним столько доверия, что они сами будут осторожнее и не станут тратить денег на пустяки», — лицемерил перед Корфом Генкель, вознамерившийся стать одновременно и ростовщиком и благодетелем и притом за счет русской казны.

На самом же деле от него трудно было получить даже законно причитающийся каждый месяц талер. Ломоносов бедствовал и голодал. При его богатырском росте и телосложении он не мог продержаться на скудном гостиничном обеде из жалкого супа и чахлого жаркого. Отношения его с Генкелем портились со дня на день и скоро достигли чрезвычайной остроты.

Берграт Генкель был черств, сух, груб и надменен. Он был совершенно лишен внутреннего доброжелательства и педагогического такта. Считая своим долгом держать в строгости

набедокуривших студентов и всячески их обуздывать, он ничего не мог противопоставить им, кроме педантической требовательности и резких окриков. При этом нельзя было понять, где, собственно, кончается строгость и начинается простое корыстолюбие. Генкель держал русских студентов в чертом теле и брал за обучение их по 333 рейхсталера с человека, тогда как местные студенты платили всего по 100. Но, главное, он вовсе не хотел считаться с их умственными интересами и стремлением к самостоятельной работе.

По словам академика В. И. Вернадского, «Генкель был химик старого склада, без следа оригинальной мысли, сделавший, однако, ряд верных частных наблюдений, выросший в практической школе пробирера и металлурга».[161] Медик и аптекарь по образованию, он пристрастился к минералогиии, осев во Фрейберге, стал знатоком горного дела. Но он был совершенно лишен научного кругозора, и его кропотливая ученость была пронизана самыми старомодными представлениями. Среди написанных им нескольких книг и руководств выделялась выпущенная в 1722 году «Флора Сатурна. О родстве растений с царством минералов». В этом пухлом сочинении, насчитывавшем 670 страниц, Генкель утверждает, что то обстоятельство, что, например, самородное серебро образует прожилки, похожие на ветвистое дерево, или что венгерский асбест напоминает по своей мягкости и эластичности тончайший шелк, является не простой аналогией с растительным царством, а «изначальным, существенным материальным родством». Растения, которые берут питательные вещества из недр земли, как бы подражают рудным жилам, а руды и минералы «произрастают» под землей наподобие растений. Генкель особенно подробно останавливается на «окаменении» и «остеклянении» растений, объявляя, что ископаемые являются лучшими и бесспорными свидетельствами всемирного потопа.

Отсталость рассуждений Генкеля, хотя бы по сравнению с популярными статьями в петербургских «Примечаниях к Ведомостям», била в глаза. На Ломоносова снова пахнуло старой схоластикой в сочетании с мелочным техницизмом средневекового ремесленничества. «Он презирает всякую разумную философию, — писал Ломоносов о Генкеле в Петербург, — и когда я однажды по его приказанию стал излагать перед ним химические феномены, то он тотчас же повелел мне замолчать (ибо сие было изложено не по правилам его перипатетической концепции, а согласно правилам механики и гидростатики), и он (Генкель. — *А. М.)* по своей всегдашней заносчивости подверг насмешке и глуму (мое изложение) как

вздорное умствование».[162] «Сего господина, — запальчиво писал Ломоносов, — могут почитать кумиром те токмо, которые коротко его не знают; а я бы не хотел поменяться с ним своими хотя и малыми, однакож основательными познаниями, а посему не вижу причины почитать его своей путеводной звездой и единственным спасением». Он недоволен всей системой преподавания Генкеля. Даже специальный курс металлургической химии вызывает его нарекания: «Что до курса химии надлежит, то он за первые четыре месяца едва с изложением учения о солях управился, на что и одного месяца хватило б для всех протчих главнейших материй, как то: металлов, полуметаллов, земель, камней и серы».

Ломоносов с иронией говорит, что Генкель с важным видом вещал общеизвестные истины: «самые обыкновенные процессы, о которых почти во всех химических книжках написано, держит в тайности, так что из него не легко их вытащить и на аркане».

Ломоносову было в то время уже двадцать восемь лет. Вполне сложившийся человек всё время должен был переносить обращение с собой, как с провинившимся школьником. Его горячая и необузданная натура протестовала против всего мещанского, педантического уклада в доме Генкеля. Въедливая опека и самодовольство «берг-физикуса» были нестерпимы. Ломоносов томился и тосковал. Генкель совал нос решительно всюду и даже доносил по начальству, что Ломоносов поддерживает «подозрительную переписку» с какой-то марбургской девушкой.

Раздражение Ломоносова возрастает. Но он продолжает сдерживаться и, стиснув зубы, работает. Он отлично видит всю скудость и недостаточность науки, которую ему преподносил Генкель, и хорошо сознает, что горному делу «гораздо лучше можно обучиться у любого штейгера, который всю жизнь свою в рудниках проводит, нежели у него». «Естественную историю, — писал Ломоносов Шумахеру, — нельзя изучить в кабинете господина Генкеля из его шкапов и ящиков, нужно самому в разных рудниках побывать и сравнить местоположение, свойства гор и почвы и взаимное отношение заложенных в них минералов».

Ломоносов использует свое пребывание во Фрейберге, чтобы самостоятельно изучить горное дело. Не случайно отмечал он потом в своей книге «Первые основания металлургии», что, «приехав из Гессенской земли в Саксонию, принужден был я учиться в другой раз немецкому языку, чтобы разуметь, что говорят рудокопы и плавильщики». Он толкует со старыми мастерами — рудознатцами, делящимися с ним своим опытом и

рассказывающими о различных происшествиях на рудниках. «При Фрейберге, — писал впоследствии Ломоносов в своем сочинении «О слоях земных», — найдены в старинном некотором оставленном руднике заросшие в камне человеческие кости и притом рудокопные инструменты. Генкель о сем издал в печать в своих сочинениях; и мне слышать случалось от самовидца сего дела от тамошнего маркшейдера Бейера». Ломоносов часто сам спускается в рудники и настойчиво, следуя намеченной им самим программе, изучает строение «слоев земных» и техническую постановку дела. «Весьма глубокие рудники, хотя не серебром или золотом, однако знатным количеством свинцу и меди, с другими минералами к труду привлекают, так что в Саксонии при осматривании рудников мне в гору опускаться случалось почти прямо вниз до сорока лестниц, каждая по четыре сажени. Ниже итти не допускала вода, потому что тогда одолела около семи лестниц».

Его зоркие и внимательные глаза присматриваются ко всему, что он видит в рудниках, что дает ему потом возможность ярко и наглядно описывать всё виденное. Он изучает характер руд и особенности месторождения отдельных минералов. Особенно его интересует слюда, добычу которой он видел еще на Белом море.

Ломоносов интересуется прошлым Фрейберга и делает выписки из старинных хроник, используя их потом в своих научных трудах. В своем «Слове о явлениях воздушных», произнесенном Ломоносовым в 1753 году, он ссылается на «Фрейбергский летописец», сообщающий о страшней грозе, пронесшейся над городом: «В 1556 году, декабря 29 дня, середи ночи взошла бурная громовая туча, которою в окрестных местах шестнадцать церквей молниею ударены и сожжены были; однако притом ни о едином повреждении рудников не упоминается, хотя ими тамошние горы везде и во все стороны прокопаны».

Изучая за границей горное дело, Ломоносов умел здраво и критически отнестись ко всему окружающему. Он остро подмечал черты отсталости иностранной техники, которые она влачила за собой как наследие неизжитого средневековья.

Посещая фрейбергские рудники и наблюдая тамошние порядки, Ломоносов не мог не видеть тяжелого положения немецких рабочих, обреченных поистине на каторжный труд, который не обеспечивал даже полуголодное существование. Всего за два года до приезда Ломоносова во Фрейберг, 11 ноября 1737 года, доведенные до отчаяния рудокопы устроили восстание, продолжавшееся девять дней, так что пришлось спешно вызывать войска.[163]

Особенно возмущала Ломоносова зверская эксплуатация

детей на рудниках. В своих «Первых основаниях металлургии» Ломоносов вспоминал виденных им в Саксонии «малолетних ребят», которые, «несмотря на нынешнее просвещение, еще служат на многих местах вместо толчейных мельниц», т. е. толкут и растирают насыщенную серой и сурьмой руду, тогда как, замечает Ломоносов, легко можно было бы сделать для этого механические приспособления наподобие мельниц: «для лутчего ускорения работы и для сбережения малолетних детей, которые в нежном своем возрасте тяжкою работою и ядовитою пылью здоровье тратят и на всю жизнь себя увечат».

Ломоносов не просто пронесся по Европе в щегольской карете, как русские знатные путешественники, а окунулся в самую гущу жизни, видел ее снизу и не питал никаких иллюзий в отношении западноевропейской культуры.

Чем дольше жил Ломоносов за границей, тем отчетливее видел он повсюду проявления косности, невежества, нищеты и рабства, которых не могли прикрыть ни разноцветные огни княжеских празднеств, ни туманные лекции университетских профессоров, рассуждающих об отвлеченных принципах религии и морали. Наряду с примечательными достижениями западноевропейской культуры — готическими соборами и ратушами, университетами, музыкой Баха, гремевшей под сводами лейпцигских церквей, изысканными стихами и романами, — Ломоносов успел хорошо насмотреться на всяческую дикость и варварство. Из стремительно развивающейся огромной страны он попал в липкую паутину немецкого мелкодержавия, где все было сковано и ограничено в своих возможностях. Историческое развитие Германии шло замедленно. Она была во власти феодальных пережитков. Традиции мертвых поколений тяжелым кошмаром давили на сознание живых.

В 1715 году лейпцигский теологический факультет представляет ученейшее заключение по поводу начавшегося в Иене судебного процесса о заклинании дьявола. Факультет не только подтверждает возможность дьявола вмешиваться в дела людей, но и спешит осудить книгу известного борца против процессов ведьм голландца Беккера, утверждая, что те философы, которые отвергают способность злого духа «производить операции в материи или телах», заслуживают проклятия и осуждения, так как они «наносят этим удар христианской религии». По заключению юридического факультета в Тюбингене была в 1713 году сожжена «ведьма». В 1728 году подобный же процесс состоялся в Берлине, где «волшебница» была присуждена к пожизненному заключению.

В XVIII веке в Карлсруэ будущим учителям преподавались в

семинарии такие сведения: «Внутренность земного шара пуста и служит местопребыванием осужденных на вечные муки». Далее серьезнейшим образом обсуждался вопрос, может ли эта внутренность земного шара вместить всех грешников, число которых, в отличие от праведников, очень велико. Ведь диаметр Земли равен всего 1720 милям! Это опасение устранялось следующим образом: души могут проникать друг в друга и вкладываться, как маленькие ящики, одна в другую; при этом их вполне заслуженные страдания, как это мудро и справедливо устроено богом, увеличиваются во много раз.

Ломоносов по своему собственному опыту знал, в каком поистине жалком состоянии находится в Германии университетская наука и в особенности экспериментальная работа по естествознанию. Он так и не увидел там ни одной химической лаборатории, отвечающей подлинно научным требованиям. Новейшие приборы, в особенности оптические, были большой редкостью.

Попав за границу, Ломоносов с удивлением должен был заметить, что многого из того, что он видел в Петербурге, здесь нет и в помине. Он понял, что, наряду со значительными открытиями и изобретениями отдельных выдающихся ученых-естествоиспытателей, западноевропейская наука в целом была засорена средневековым хламом и что надо строить научное здание у себя на родине самостоятельно и на хорошо расчищенном месте.

* * *

Ломоносов неотступно думал о России. Его мысли постоянно уносились на родину. Вероятно, он знал написанные в 1728 году на чужбине в Париже стихи Тредиаковского, полные трогательной нежности к далекой родине:

Начну на флейте стихи печальны,

Зря на Россию чрез страны дальны…

Но и для Ломоносова поэтическое слово было средством общения с далекой родиной. Ломоносов внимательно штудирует трактат Тредиаковского, посвященный русскому стихосложению, упорно размышляет над теоретическими вопросами, поставленными в этом трактате, овладевает поэтическим мастерством, пробует различные стихотворные размеры,

прислушивается к новому звучанию стиха. Эта большая предварительная работа позволила ему с блеском выступить с первым значительным литературным произведением «Ода на взятие Хотина».

Турецкая крепость Хотин была сильнейшей опорой Оттоманской империи на подступах к Балканам. К крепости были стянуты отборные турецкие войска численностью до 90 000 человек, ставшие укрепленным лагерем в гористой местности, так что, по словам русской реляции, «весьма невозможно казалось оного неприятеля из такого крепкого посту выгнать, у которого он имел на правой руке непроходимый лес и горы, перед собою маленькую речку с прудами и болотами, ретражемент и батареи, в левой же руке по тому же глубокие буераки и великие горы, следственно трудные дефилеи, а крепость Хотин в тылу, и стоял на такой вершине, что мы оною никакою пушкою, ниже из мортиры бомбою достать не могли». 17 августа 1739 года началось русское наступление. Под огнем вражеских батарей солдаты наводили переправы через речки и, преодолевая неимоверные трудности, стремились установить артиллерию, причем там, где «лошади артиллерийские втащить на гору не могли, то чинена помощь людьми с великою радостью». Русские неизменно отбивали янычар и дрались с таким воодушевлением, что приходилось «жадных до неприятеля» солдат удерживать, чтобы не тратить зря сил и не зарываться вперед.

К вечеру 19 августа, разгромив вооруженный лагерь и обратив в позорное бегство турок и татар, русские войска овладели «славною и преизрядною Хотимскою крепостью», захватив в плен «трехбунчужного Колчак-пашу со всем гарнизоном». 3 сентября на страницах «Санкт-Петербургских Ведомостей» уже появилась реляция об этой «славной Виктории», вызвавшей воодушевление во всей России.

Известие о русской победе произвело ошеломляющее впечатление на Западную Европу, где было распространено мнение об упадке военной мощи России после Петра Великого. Иностранные послы вместе с дипломатическими депешами посылали листы петербургских газет и планы баталии. Опубликованные в России реляции торопливо переводились на иностранные языки и перепечатывались даже мелкими газетами. Ломоносов живо интересовался вестями из России. Сохранился счет к нему одного фрейбергского книгопродавца «за чтение газет и журналов» как раз во вторую половину 1739 года и до «святой 1740». Среди всякой дребедени, которой были забиты в то время немецкие газеты, — сообщений о происшествиях вроде того, что некий влюбленный в Бристоле выпил полную тарелку крови,

только что выпущенной из руки его возлюбленной, или что скупой до умопомрачения английский богач велел похоронить своего старого слугу нагишом, — сверкали ослепительные строки о военных успехах родины Ломоносова.

«Значение победы при Хотине, — писала выходившая в Дрездене немецкая газета «Das Neueste von der Zeit» за ноябрь 1739 года, — и завоевание этого места всего лучше показывает точное перечисление захваченных русскими военных трофеев. В Хотине было взято неповрежденных, отлитых из превосходного металла 157 пушек различного калибра… 22 металлических мортиры… бесчисленное множество бомб, гранат, картечи, пороху и свинца. С 28 августа до 7 сентября в неприятельском лагере, на батареях и по дороге на Бендеры было собрано из разбросанной вражеской артиллерии 42 металлические пушки, 6 мортир, а всего 48 и в Хотине 179».

Приступив к написанию оды, Ломоносов не только отчетливо представлял себе боевую обстановку и условия, в которых была достигнута замечательная русская победа, но и вполне зрело оценивал ее политическое значение. В «Оде на взятие Хотина» русская поэзия впервые заявила о себе вдохновенными и торжественными стихами, каких еще никто никогда не писал в России. С пламенным воодушевлением славит Ломоносов русскую победу:

Восторг внезапный ум пленил,

Ведет на верьх горы высокой,

Где ветр в лесах шуметь забыл;

В долине тишина глубокой.

Крепит Отечества любовь

Сынов Российских дух и руку;

Желает всяк пролить всю кровь,

От грозного бодрится звуку.

Шумит ручьями бор и дол:

Победа, Росская победа!

Но враг, что от меча ушел,

Боится собственного следа.

За отдельными событиями Ломоносов видит всю Россию, ее исторические судьбы. Огромный государственный пафос, составляющий основу всей его поэзии, хорошо выражен в этом его первом произведении. Ломоносов заставляет «взирать» с облаков на русскую победу тени Ивана Грозного и Петра I, как бы подчеркивая, что их исторический труд увенчался успехом, — Россия становится все более страшной для врагов. Она стремится не к завоеваниям, а к защите мирного труда:

Козацких поль заднестрской тать

Разбит, прогнан, как прах развеян,

Не смеет больше уж топтать

С пшеницой, где покой насеян.

Безбедно едет в путь купец

И видит край волнам пловец,

Нигде не знал, плывя, препятства.

Свою оду Ломоносов послал в конце 1739 года через Юнкера в Петербург. Одновременно он представил «Российскому собранию» изложение своих теоретических взглядов на природу русского стиха. «Не пристрастие меня к сему принудило, — пишет он, обращаясь к членам «Российского собрания», — чтобы большее искусство имеющим правила давать, но искреннее усердие заставило от вас самих научиться, правдивы ли оные мнения, что я о нашем стихосложении имею и по которым доныне, стихи сочиняя, поступаю».

Ломоносов откликнулся на призыв Тредиаковского разрабатывать теорию русского стихосложения и практически совершенствовать русский стих. Он изучил книгу Тредиаковского вдоль и поперек. Принадлежавший ему экземпляр испещрен множеством пометок на четырех языках, то развивающих мысли Тредиаковского, то соглашающихся с ним, но большей частью полемизирующих и насмешливых. Ломоносов подчеркивает

неблагозвучные стихи Тредиаковского, помечает коротким словом «затычка» внесение лишних слогов для соблюдения размера, обращает внимание на неясность смысла, на отдельные неуклюжие выражения.

Хлесткие, а подчас и грубоватые шутки Ломоносова на полях книги скрывают и какое-то личное раздражение. Тредиаковский, верно, уже успел чем-то задеть вспыльчивого и любознательного помора.

Почтительно адресованное «Российскому собранию» письмо — результат зрелых размышлений. Ломоносов требует в нем независимости в национальном развитии русской поэзии: «российские стихи надлежит сочинять по природному нашего языка свойству, а того, что ему весьма не свойственно, из других языков не вносить». И в теории и в поэтической практике необходимо смотреть, «чем российский язык изобилен и что в нем к версификации угодно и способно», и тем руководствоваться, не считаясь с традициями других литератур.

Трактат Тредиаковского ограничивал возможности русского стихосложения. Ломоносов ставил целью окончательно освободить русский стих от стеснительных оков, которые налагал еще на него Тредиаковский. Он укреплял тонический принцип и устанавливал организующую роль ударения в русском стихе: «В российском языке те только слоги долги, над которыми стоит сила (т. е. ударение. — *А. М.*), а прочие все коротки».

Провозгласив тонический принцип, Тредиаковский продолжал отдавать предпочтение длинным стихотворным строкам и притом признавал только двустопное стихосложение, вдобавок почти исключительно хореическое. Ломоносов горячо возражает против такого искусственного и необоснованного ограничения. «В сокровище нашего языка, — пишет он, — имеем мы долгих и кратких речений неисчерпаемое богатство», так что в русские стихи можно внести «двоесложные и троесложные стопы». Нет также никакого основания для того, чтобы наши гексаметры и «все другие стихи» так «запереть», чтобы они «ни больше, ни меньше определенного числа слогов не имели». Все эти стеснительные правила — наследие старинного школярства и вызваны слепым подражанием иноземным образцам: «неосновательное оное употребление, которое в Московские школы из Польши принесено, никакого нашему стихосложению закона и правил дать не может».

Ломоносов восстает против Тредиаковского, отвергавшего ямб и уверявшего, что тот стих «весьма худ, который весь иамбы составляют или большая часть оных». Ломоносов же, напротив, писал: «чистые Ямбические стихи хотя и трудновато сочинять,

однако, поднимался тихо в верьх, материи благородство, великолепие и высоту умножают». Ломоносов пришел к мысли, что ямб как раз наиболее пригоден в торжественных одах. И посланная им «Ода на взятие Хотина» написана прекрасным ямбом. Ломоносов оказался прав. Ямб стал одним из самых излюбленных стихотворных размеров в русской поэзии. Ломоносов ополчается и против ограничений в области рифмы: «Хотя до сего времени только одне женские рифмы в Российских стихах употребляемы были, а мужеские и от третьего слога начинающиеся заказаны, однако сей заказ толь праведен и нашей Версификации так свойственен и природен, как ежели бы кто обеими ногами здоровому человеку всегда на одной скакать велел». Он указывает, что это правило занесено из Польши и основано на свойствах польского языка, где слова имеют ударение «над предкончаемом слоге», а потому почти всегда дают женскую рифму. В русском языке этого нет, способность к образованию мужских и дактилических рифм ничем не связана. «То для чего нам, — восклицает Ломоносов, — оное богатство пренебрегать, без всякия причины самовольную нищету терпеть и только однеми женскими побрякивать, а мужеских бодрость и силу, тригласных устремление и высоту оставлять».

Ломоносов договаривает всё до конца. Он указывает, что русский язык по своим поэтическим возможностям богаче и ярче многих других, что нам не для чего идти на поводу у иноземцев, что Франция, диктовавшая в течение всего XVIII века художественные вкусы всему миру, нам не указ, и французы в поэзии нам «примером быть не могут», так как они сами «толь криво и косо в своих стихах слова склеивают, что ни прозой, ни стихом назвать нельзя». Французские поэты даже тогда, когда «сама природа им в рот кладет» (т. е. когда им открываются возможности тонического сложения), этим пренебрегают. «Нежные те господа, на то не смотря, почти однеми рифмами себя довольствуют. Пристойным весьма символом Французскую поэзию некто изобразил, представив оную на театре под видом некоторыя женщины, что сугорбившись и раскарячившись при музыке играющего на скрыпице Сатира танцует».

Русская поэзия не скована законами самого языка, как французская или польская, с постоянным ударением на одном и том же слоге. Русский язык гибок и многогранен. Это, по словам Ломоносова, «долго пренебреженное счастье» должно, наконец, стать залогом необыкновенного расцвета русской поэзии: «Российский наш язык не токмо бодростию и героическим звоном Греческому, Латинскому и Немецкому не уступает, но и подобную оным, а себе купно природную и свойственную Версификацию

иметь может».

Письмо и «Ода на взятие Хотина», подтверждавшие плодотворность теоретических разысканий Ломоносова, были отправлены в Петербург. Тредиаковский, считавший себя единственным и непререкаемым авторитетом, в области стихосложения, написал пространное возражение, так же в виде письма, и передал его в академическую канцелярию для отправки во Фрейберг. Однако адъюнкты Адодуров и Тауберт рекомендовали Шумахеру «сего учеными спорами наполненного письма» Ломоносову не отправлять «и на платеж на почту денег напрасно не терять». Научная полемика, которая могла быть полезна для развития русского стихосложения, была заглушена в самом начале. Тредиаковский очень ценил свое возражение, так как просил его вернуть ему еще в 1743 году. Впоследствии оно, к сожалению, затерялось (вероятно, сгорело при пожаре в доме Тредиаковского). «Письмо» Ломоносова было напечатано только в 1778 году по копии. «Ода на взятие Хотина» также не увидела света до тех пор, пока в 1751 году ее не включил в собрание своих сочинений сам Ломоносов. [164]

Вместо звенящих, как медь, чеканных стихов Ломоносова, в которых словно слышится шум битвы:

То род отверженной рабы,

В горах огнем наполнив рвы,

Металл и пламень в дол бросает,

Где в труд избранный наш народ

Среди врагов, среди болот

Чрез быстрый ток на огнь дерзает…

русская победа была отмечена школярской одой некоего Витынского:

Чрезвычайная летит — что то за премена,

Слава, носящая ветвь финика зелена!

Порфирою блещет вся, блещет вся от злата,

От конца мира в конец мечется крылата…

Другой ритм, другой поэтический мир, словно десятки лет отделяют одно стихотворение от другого.

Стихи, присланные в Петербург еще никому не известным студентом, изучавшим горное дело, были до такой степени новы и неожиданны, что повергли всех в изумление, вызвали оживленные толки среди людей, причастных к литературе. Воспоминание об этих толках даже создало потом у Якоба Штелина ошибочное впечатление, что ода была напечатана и роздана при дворе, хотя это неверно. Однако имя Ломоносова стало известно в Петербурге не только в стенах академической канцелярии. В нем стали видеть надежду России.

Ломоносов открывал новую страницу в истории русской культуры. Поэтому В. Г. Белинский в своей статье «Взгляд на русскую литературу 1846 года» счел необходимым особенно подчеркнуть, что «в 1739 году двадцативосьмилетний Ломоносов — Петр Великий русской литературы — прислал из немецкой земли свою знаменитую «Оду на взятие Хотина», с которой, по всей справедливости, должно считать начало русской литературы».

* * *

Жизнь во Фрейберге для Ломоносова стала невыносимой. Горькая нужда и мелкие придирки Генкеля выводили его из себя.

В доме Генкеля происходили бурные сцены. Гордый и независимый русский студент вышел из повиновения и не хотел трепетать перед скрягой и лицемером Генкелем. Формирующийся крупный ученый хорошо сознавал свое умственное и моральное превосходство над этим пигмеем. Он не мог больше переносить, чтобы с ним вечно обращались, как с провинившимся школьником и лабораторным подмастерьем.

Генкель, как он сам признается в письме в Петербургскую Академию наук, был особенно озлоблен «предосудительными для меня рассказами в городе о том, что я только хочу разбогатеть на русские деньги», о чем разгласил Ломоносов. Генкель брал с русских студентов за обучение втридорога, тогда как те же занятия проводил с местными студентами за более низкую плату. «Я узнал, — пишет Ломоносов в Петербург, — что граф Рейский платит ему за слушание химии 150, а г. фон Кнехт и магистр Фрейеслебен каждый только по сто рейхсталеров. Посему я за тайну некую сообщил, что берграт с нас слишком высокую цену

берет, а мы для того должны нужду терпеть и от некоторых вещей отказываться, полезных при научении химии и металлургии. Слова мои, однако же, не остались втайне, а были ему переданы. На что он отвечал: Царица богата и может заплатить сколько угодно. После того я приметил, что злости его не было пределов».

Алчный и завистливый Генкель был ущемлен за самое больное место. Ломоносов смело утверждал, что берграт на деньги, отпущенные на русских студентов, «покупал паи в рудниках и барышничал». Этого Генкель снести не мог и стал изводить Ломоносова, поручая ему грязную и бесполезную для его занятий работу. «Первый случай, — рассказывает Ломоносов, — к поруганию меня ему в лаборатории представился (в присутствии гг. товарищей). Он меня растирать сулему заставил, и когда я от оного отказался, ссылаясь на скверный и вредный запах, которого никто выносить не мог, то он меня не токмо ни на что не годным назвал, но и спросил меня, не хочу ли я лучше сделаться солдатом, и наконец меня с ругательством из комнаты выгнал».

Вне себя Ломоносов шумно ушел к себе на квартиру, где его охватил припадок неудержимого бешенства. По донесению Генкеля, он «начал страшно шуметь, изо всех сил стучал в перегородку, кричал из окна, ругался и даже по самому простонародному немецкому обыкновению крикнул из окна на улицу: «Hunng fuit!» (собачья нога — саксонское ругательство). И все это, как подобострастно сообщает Генкель, Ломоносов проделывал, «несмотря на то, что насупротив его жил полковник, и в то же время на улице проходил офицер». Но Ломоносов переломил себя. На следующий день он хотя и не явился в лабораторию, но прислал Генкелю письмо, написанное на безукоризненной латыни:

«Мужа знаменитейшего и ученейшего, горного советника Генкеля Михайло Ломоносов приветствует.

Ваши лета, Ваше имя и заслуги побуждают меня изъяснить, что произнесенное мною в огорчении, возбужденном бранью и угрозою отдать меня в солдаты, было свидетельством не злобного умысла, а уязвленной невинности. Ведь даже знаменитый Вольф, выше обыкновенных смертных поставленный, не почитал меня столь бесполезным человеком, который лишь на трение ядов был бы пригоден. Да и те, чрез предстательство коих я покровительство Всемилостивейшей Государыни Императрицы Нашей имею, не суть люди нерассудительные и неразумные. Мне совершенно известна воля Ее Величества, и я, в чем на Вас самих ссылаюсь, мне предписанное соблюдаю строжайше. Но то, что Вами сказано было в присутствии сиятельнейшего графа [165]и

прочих моих товарищей, терпеливо сносить никто мне не приказал. Понеже Вы мне косвенными словами намекнули, чтобы я Вашу химическую лабораторию оставил, того ради я два дня и не ходил к Вам. Повинуясь, однако, воле Всемилостивейшей Монархини, я должен при занятиях присутствовать; почему желал бы знать, навсегда ли Вы мне в сообществе своем и люблении отказываете и пребывает ли все еще в сердце Вашем гнев, не важною причиною возбужденный. Что ж до меня надлежит, то я готов предать все забвению, повинуясь естественной моей склонности. Вот чувства мои, которые чистосердечно пред Вами обнажаю. Помня Вашу прежнюю ко мне благосклонность, желаю, чтобы случившееся как бы никогда не было или вовсе не вспоминалось, ибо я уверен, что Вы в учениках своих скорее друзей, нежели врагов видеть желаете. Итак, ежели Ваше желание таково, то прошу Вас меня о том известить.

Писал сегодня».

Это гордое и полное чувства собственного достоинства письмо задело Генкеля, который хорошо понял, что Ломоносов «под видом извинения» обнаруживает «упорство и дерзость». Генкель счел для себя «неприличным» отвечать на это письмо. Но он не хотел упускать ученика, за которого так дорого платили. После продолжавшихся целых четыре дня переговоров Генкель потребовал, чтобы Ломоносов пришел к нему с личным извинением. Ломоносов снова переломил себя и, явившись к Генкелю, «изъявил раскаяние в своем необычайном поступке». Случилось это в начале января 1740 года. Несмотря на брюзжание и всякие притеснения со стороны Генкеля, Ломоносов еще проработал во Фрейберге до весны.

Приблизительно в начале мая произошло новое столкновение. Ломоносов, как жаловался в Петербург Генкель, «в совершенно трезвом виде до такой степени забылся против меня, что я уже не мог не взяться за перо». Оказывается, он стал требовать денег, к чему Генкель всегда был очень чувствителен. Генкель наотрез отказал. Ломоносов нахлобучил на голову шляпу, плюнул и ушел из лаборатории. Положение студентов было тяжелое. В долг им никто ничего не давал. Они обносились и бедствовали. Посоветовавшись между собой, они пошли гурьбой к Генкелю на квартиру. Генкель встретил их руганью и грозил послать за городской стражей.

Терпение Ломоносова лопнуло. В один прекрасный день он просто ушел из Фрейберга налегке, оставив пожитки у Виноградова, и, по видимому, без гроша в кармане. Он только прихватил с собой небольшие пробирные весы с гирьками, вероятно надеясь как-нибудь прокормиться по дороге у горного

дела. Куда он двинулся, никто не знал. Генкель сообщал только, что перед уходом из дома Ломоносов в ярости «изрубил и изорвал на мелкие кусочки изданные мною книги, хотя они составляли его собственность», и при этом так бушевал, что привел «все строение в сотрясение».

Но Ломоносов ушел из Фрейберга не только потому, что Генкель довел его до крайнего ожесточения. «Во Фрейберге мне не токмо нечего было есть, но и нечему было учиться, — писал он в Петербург, — пробирное искусство я уже знал, курс химии был окончен». Ломоносова неудержимо тянуло на родину, и он отправился разыскивать русского консула в Саксонии — Кейзерлинга, бывшего одно время президентом Академии наук. Узнав, что консул должен быть на лейпиигской весенней ярмарке, Ломоносов отправился туда. Но консул к тому времени успел отбыть в Кассель на бракосочетание принца Фридриха. Ломоносову посчастливилось встретить на ярмарке каких-то «добрых друзей из Марбурга», которые помогли ему добраться до Касселя, для чего пришлось снова тащиться через всю Германию. Но когда Ломоносов добрался до Касселя, консула и след простыл.

Ломоносов подался в Марбург, до которого было недалеко, повидал Христиана Вольфа, но «быть ему в тягость не захотел». «При этом приметил я, что он в сие дело вмешиваться не хочет». Но Ломоносов не терял присутствия духа и бодро смотрел на жизнь. Не зная, как еще сложится его будущее, он неожиданно для всех окружающих женился на той самой девушке, с которой вел переписку из Фрейберга. В книгах марбургской реформатской церкви сохранилась следующая запись об этом браке:

«6 июня 1740 года обвенчаны Михаил Ломоносов, кандидат медицины, г. Василия Ломоносова купца и торговца из Архангельска в России родной сын от законного брака, и Елизабета Христина Цильх, оставшаяся после покойного г. Генриха Цильха, бывшего члена здешней городской думы и церковного старшины, законная дочь».

Елизавета Цильх (22 июня 1720 — б октября 1766) была старшей дочерью скромного марбургского пивовара, избранного в члены церковного совета немногочисленной в Марбурге реформатской общины. Должность эту он отправлял вместе с юристом Рейнгартом и профессором Дуйзингом, у которого Ломоносов занимался химией.

Женитьба, разумеется, не только не поправила, а чрезвычайно осложнила положение Ломоносова. Брак приходилось скрывать от академического начальства, а небогатая бюргерская семья, лишившаяся кормильца, могла дать

Ломоносову лишь временное пристанище.

Ломоносову нужно было на что-то решиться. Тоска по родине сжимает его сердце. И вот, как сообщает академическая биография, он надумал идти пешком или в Любек, или в Голландию, а после отправиться морем в Петербург и самому объясниться с Академией. Ушел он, по своему обыкновению, тайно. «Не простившись ни с кем, ниже с женой своей, одним вечером вышел со двора и пустился прямо по дороге в Голландию». Добравшись до Франкфурта, Ломоносов отправился водой в Роттердам и Гаагу. Но русский консул граф Головкин отказал ему в помощи. Тогда Ломоносов пошел в Амстердам, рассчитывая устроиться на какой-нибудь корабль, отправляющийся в Петербург, но повстречавшиеся ему земляки-архангелогородцы настойчиво отсоветовали ему самовольно возвращаться в Россию.

Тем временем Ломоносова хватилось петербургское начальство и начало его разыскивать. Генкель язвительно сообщил, что Ломоносов сбежал в Лейпциг и «живет там очень весело и просит, чтобы квартира его была сдана, что и сделано». Но след Ломоносова потерялся. Генкель струсил. 23 сентября 1740 года он уже растерянно писал: «не могу себе представить, где бы г. Ломоносов мог находиться в настоящее время, разве что нашел себе убежище у г. гофрата Вольфа». На всякий случай Генкель даже не поскупился на похвалу, отозвавшись, что Ломоносов довольно хорошо усвоил «теоретически и практически химию, преимущественно металлургическую, а в особенности пробирное дело, равно как и маркшейдерское искусство, распознавание руд, рудных жил, земель, камней, солей и вод, способен основательно преподавать механику, в которой он, по отзыву знатоков, очень сведущ».

Ломоносов же вел бедственную, полную приключений жизнь и едва не попал в большую беду. Якоб Штелин передает с его слов следующий эпизод: «По дороге в Дюссельдорф зашел он на большой дороге в местечко, где хотел переночевать в гостинице. Там нашел он королевского прусского офицера, вербующего рекрутов, с солдатами и некоторыми новобранцами, которые весело пировали. Наш путешественник показался им прекрасной находкой. Офицер вежливо пригласил его без платы поужинать и попить в их компании. Они так напоили его, что на следующий день он ничего не мог себе припомнить, что происходило с ним в течение ночи. Проспавшись, увидел он только, что у него на шее красный галстук, который он тотчас же снял, и в кармане несколько прусских монет. Офицер же назвал его славным молодцом, которому, наверно, посчастливится в королевской

прусской службе; солдаты называли его товарищем… «Я вам товарищ? — сказал Ломоносов: — я про то ничего не знаю: я русский и никогда не был вашим товарищем». — «Что, — возразил вахмистр: — ты им не товарищ? Разве ты проспал или уже забыл, что ты вчера при нас принял королевскую прусскую службу; ударил по рукам с господином поручиком, взял задаток и пил с нами здоровье твоего и нашего полка. Ты красивый молодец и верхом будешь очень хорош на параде».

У прусского короля Фридриха Вильгельма I было болезненное пристрастие к великанам. Он составил целый полк рослых гренадеров и хотя был скуп до того, что собственноручно перешивал пуговицы со своего старого камзола на новый, истратил на свою гвардию почти двенадцать миллионов талеров. Рыскавшие повсюду прусские вербовщики беззастенчиво охотились за людьми, врывались в церкви во время богослужений, хватали долговязых католических монахов и неосторожных иностранцев, отважившихся при своем соблазнительном росте проезжать через Пруссию. За пределами Пруссии вербовщики действовали обманом, подкупом и насилием. Известный впоследствии писатель Карл Юлий Вебер, проживавший в Нюрнберге в качестве домашнего учителя, был схвачен во время прогулки, брошен в карету и увезен в Потсдам. Прусских вербовщиков боялись и ненавидели во всей Германии. Нескольких офицеров в Гессен-Касселе даже повесили на площади.

То, что случилось с Ломоносовым при его росте и богатырской внешности, было, так сказать, в порядке вещей. Под стражей вместе с другими рекрутами его отвезли в крепость Везель. Бежать было мудрено. За дезертирство из прусской гвардии полагались страшные кары. Вольтер в своих «Мемуарах» рассказывает, что в крепостной тюрьме в Шпандау в течение многих лет томился французский дворянин из Франш-Конте, шести футов роста, насильно захваченный вербовщиками Фридриха Вильгельма I. Когда этому дворянину вздумалось бежать и его поймали, ему отрубили нос и уши, тридцать шесть раз прогнали сквозь строй и, приковав к тачке, заточили в Шпандау. Он продолжал отбывать каторгу и после смерти Фридриха. Вольтер застал его в живых уже стариком. Лишь по настойчивым просьбам знаменитого писателя дворянина перевели из крепости умирать в госпиталь.

Но Ломоносов был не такого нрава, чтобы примириться с подобной участью. Заметив, что за ним присматривают не особенно зорко, он сумел прикинуться, что прямо рад, что попал на военную службу к прусскому королю. Все же его не поместили

на городском постое, а оставили в караульне. Но это было как раз его счастьем. Караульня находилась неподалеку от крепостного вала, а заднее окно выходило прямо на вал. Ломоносов, все хорошенько выглядев, стал искать удобного случая к бегству. После полуночи, услышав, что все храпят, Ломоносов выбрался из окошка, прополз мимо часовых на четвереньках до вала, спустился в ров, сумел бесшумно его переплыть, затем «вскарабкался на контрэскарп, перелез через частокол и палисадник и с гласиса выбрался в открытое поле». Едва он преодолел все эти крепостные сооружения и в мокрой мятой шинели, облепленной глиной, повязав вместо красного галстука носовой платок, опасливо брел вперед, с крепости грянул пушечный выстрел. Беглеца хватились. Ломоносов побежал что было сил. У самой вестфальской границы он увидал у себя за спиной прусских кавалеристов, но успел скрыться в лесу. Даже в Вестфалии он не сразу отважился выйти на дорогу. Отоспался в густом кустарнике, высушил платье и лишь в сумерки двинулся дальше, выдавая себя за бедного саксонского студента.

Несмотря на чрезвычайно беспокойную жизнь, Ломоносов не забывал о своих научных интересах. Он зорко смотрел на все, что открывалось его взору, и ловил знания на лету. В Голландии он обращает внимание на добычу торфа, о чем через много лет подробно рассказывает в своем сочинении «О слоях земных».

Рослый, живой и веселый, наделенный необычайной физической силой, жадно всем интересующийся, русский студент был приметной фигурой в Германии.

Порывистый, доверчивый и сердечный, он легко и быстро сходился с простыми людьми за границей и находил среди них искреннее сочувствие и поддержку. Это облегчало ему скитания на чужбине.

Он бродит по косогорам Гарца, посещает рудники, толкует с известными знатоками горного дела. Имеется известие, что на Гарце Ломоносов работал некоторое время у Крамера, видного металлурга и химика, только что выпустившего на латинском языке «Начальное руководство пробирного искусства» (1739).

Наконец Ломоносов снова в Марбурге, откуда 16 ноября (по видимому, вскоре после прибытия) пишет в Петербургскую Академию наук длинное письмо, в котором рассказывает о причинах своего ухода из Фрейберга и о своих скитаниях. «В настоящее время, — сообщает о себе Ломоносов, — я живу инкогнито в Марбурге у своих приятелей и упражняюсь в алгебре, намереваясь оную к теоретической химии и физике применить. Утешаю себя пока тем, что мне удалось в знаменитых городах побывать, поговорить с некоторыми искусными химиками,

осмотреть их лаборатории и взглянуть на рудники в Гессене и Зигене».

Слова Ломоносова о том, что он намерен применить алгебру к теоретической химии, знаменательны. Они говорят об исключительной зрелости и глубине теоретического мышления Ломоносова. Совершенно очевидно, что речь идет не о мнимо математическом методе рассуждений, которого придерживался Вольф, а о подлинно математическом обосновании химии, что было тем новым словом, которого еще долго ждала европейская наука и после того, как его сказал в России гениальный Ломоносов.

Ломоносов верит в свои силы и в самой неблагоприятной обстановке не перестает работать и научно мыслить. Он знает, что нужен России, и верит в свою судьбу.

28 февраля 1741 года Шумахер сухо сообщил Ломоносову, что ему выслан через Христиана Вольфа, переехавшего в Галле, вексель, по которому он получит сто рублей, после чего должен немедленно отправиться в Любек, а оттуда, как только откроется навигация, прибыть в Петербург. Получив деньги, Вольф 25 апреля 1741 года послал их Ломоносову, одновременно попросив «доброго приятеля в Марбурге» на свою ответственность поручиться за Ломоносова в новых, накопившихся за время зимовки в Марбурге, долгах, которые на сей раз не превысили ста рейхсталеров.

Собираясь в дорогу, Ломоносов 18 апреля 1741 года написал во Фрейберг Виноградову обидчивое письмо, в котором упрекает его за то, что тот успел «совершенно забыть своего земляка и товарища», и просит переслать ему оставленные во Фрейберге три книги — «Риторику» Коссена, сочинение о России в начале XVII века Петра Петрея де Эрлезунда и стихи Понтера, а остальные пожитки и книги продать. О себе он сообщил, что питает надежду на повышение и через три недели отправляется через Ганновер в Любек.[166] По свидетельству Штелина, Ломоносов, отправляясь на родину, наказал своей жене, чтобы она временно не писала ему, пока он «не даст ей знать о будущем своем состоянии и о месте своего пребывания».

8 июня 1741 года Ломоносов возвратился на родину. В Петербурге он узнал от холмогорских артельщиков, что его отец погиб в море.

Глава восьмая. Адъюнкт Ломоносов

«Вы, что украсили себя чужими трудами,
Вы не хотите признать за мной право на мои собственные».

Леонардо да Винчи

Ломоносов вернулся из-за границы в град Петров, в основанную Петром I Академию наук. По улицам и набережным еще ходили сподвижники Петра, свидетели славных его дел. Ломоносов приехал служить делу «приращения наук» в России. Звонко и горячо билось его молодое сердце. Но Ломоносов возвратился в неспокойное время. Русским императором числился Иоанн Антонович, которому не минуло и года от роду. Хотя Бирон был уже арестован, но развязка еще не настала. В Петербурге ощущалось приближение нового переворота. Эти подземные толчки явственно чувствовались и в Академии наук. Лучше всего их подмечал Шумахер.

Месяца за полтора до прибытия Ломоносова от должности президента был уволен Карл Бреверн, заменявший Корфа, а его преемником никто не был назначен. Всеми делами ведал Шумахер. Времена бироновщины тяжело отозвались на Академии. В профессоры Академии попал секретарь Бирона Штрубе де Пирмон, затем домашний учитель детей Бирона француз Пьер Ле Руа, возомнивший себя историком и даже огласивший некий доклад, озаглавленный «О надгробной надписи на могиле Адама, предполагаемой на острове Цейлоне». Впрочем, Пьер Ле Руа не слишком обременял науку своей особой и был освобожден от обязательного присутствия на ученых заседаниях «по тому уважению», что был занят в доме Бирона.

Положительная деятельность Академии наук не затихла и в мрачные дни бироновщины. В Сибири и на Камчатке работала хорошо организованная академическая экспедиция сыгравшая исключительную роль в изучении России Участники экспедиции изъездили всю Сибирь, добрались до Енисейска и Мангазеи, собрали обширные гербарии, посещали рудники и остроги, наблюдали быт сибирских народов — бурят, якутов и остяков, изучали дела старинных приказов. Русские картографы и геодезисты с «прилежным рачением» трудились над «сочинением ландкарт». Но вся эта работа совершалась или за тысячи верст от Академии, или в тиши академических кабинетов, а на виду была

лишь академическая канцелярия, управляемая Шумахером.

Академия наук вызывала резкие нарекания русских патриотов. Близкий к придворным кругам С. Порошин приводит в своих записках слова Н. И. Панина: «Какая из того польза и у разумных людей слава Отечеству приобретена быть может, что десять или двадцать человек иностранцев, созванные за великие деньги, будут писать на языке, весьма немногим известном (т. е. по латыни. — *А. М.)*. Если бы крымский хан двойную бы дал цену и к себе таких людей призвал, они бы и туда поехали и там писать стали, а со всем тем татары всё бы прежними татарами остались». В особенности сильны были эти нарекания в месяцы, непосредственно предшествовавшие воцарению Елизаветы, когда вся страна кипела от негодования на иноземцев, слишком долго злоупотреблявших терпением русского народа.

Ломоносов явился в Академию наук весьма кстати. Шумахеру было полезно обзавестись даровитым русским человеком и, оказывая ему покровительство, показать свое усердие к русским интересам.

Шумахер был не прочь поладить с Ломоносовым. Он не подверг его неприятностям за студенческие прегрешения. Ломоносову отвели две комнаты на Васильевском острове, за Средним проспектом, в так называемом Боновском доме, близ нынешнего Тучкова моста. Ломоносову было предложено продолжать и подготовить к печати начатый еще Гмелиным каталог хранящихся в Академии минералов. Работу эту он должен был проводить под наблюдением академика Аммана, зятя Шумахера. Амман ведал академическим «ботаническим огородом», который находился при том самом Боновском доме, куда и поселили Ломоносова.

Ломоносову была поручена скучная и неблагодарная работа. Наиболее ценная часть коллекции, охватывающая рудные ископаемые, соли и земли, была уже описана Гмелиным. На долю Ломоносова досталось описание коллекций, куда входили разные мраморы, «Маргариты», горные хрустали и поделки из драгоценных камней и т. д. Было здесь немало и «монстрозитетов». Ломоносову приходилось их описывать таким образом: «камень подобен спеленутому младенцу», «камень, видом похожий на некоторую часть лягушки или рака». Здесь был даже «камень, найденный в правой почке короля польского Иоанна III по его смерти».

Ломоносов обращал особое внимание на полезные ископаемые. В некоторых случаях он дополнял сведения, сообщаемые Гмелиным. Так, к описанию «каменного масла Сибирского» им было собственноручно приписано: «в великом

множестве при реке Енисее находится». Интересует его и «самородная сера лимонного цвету… из Самары, что при Волге», и «самородная медь из Олонца». По видимому, Ломоносовым внесено в рукопись Гмелина и описание серебряных самородков с Медвежьего острова на Ледовитом океане. Материалы каталога были использованы Ломоносовым и для его книги «Первые основания металлургии, или рудных дел», над которой он уже тогда начинал работать.

Вслед за составлением каталога минералов Ломоносову были поручены переводы статей академика Крафта для «Примечаний к Ведомостям»: о твердости разных тел, о варении селитры и пр.

10 октября 1741 года Академию наук неожиданно посетила правительница Анна Леопольдовна. Оказывая свое расположение, она передала в Кунсткамеру только что полученный в подарок от персидского шаха «дорогой жемчугами и алмазами украшенный пояс супруги Великого могола». Обрадованный посещением правительницы, Шумахер спешит выслужиться. Он готовит книгу, которая могла соперничать с лучшими европейскими изданиями и показать, до какой высоты дошло типографское искусство в России. Книга называлась «Палаты Санкт-Петербургской императорской Академии Наук». Она была украшена двенадцатью великолепными гравюрами, изображающими внешний и внутренний вид академических зданий. На пышном фронтисписе был изображен «летящий гений» с грамотой в руке, на которой было начертано:

«Петр I
Начал.
Анна
Совершила».

Шумахер позаботился о том, чтобы шумно разрекламировать это издание, где выставлялись его заслуги. Целый номер «Примечаний к Ведомостям» от 13 ноября 1741 года заняло «краткое содержание оной преизрядной книги», причем было полностью перепечатано и составленное им «Приношение» Анне Леопольдовне. Но Шумахер поторопился.

В ночь на 25 ноября того же года царевна Елизавета, надев поверх платья кирасу, явилась в казармы Преображенского полка, напомнила гвардейцам, что она дочь Петра, ворвалась во главе их во дворец, арестовала правительницу Анну Леопольдовну, поцеловала низвергнутого ребенка-императора и провозгласила себя русской царицей.

Родившаяся в год Полтавской виктории от невенчанной еще Екатерины I, отстраненная от престола и все же оставшаяся

опасной претенденткой, Елизавета Петровна провела всю свою молодость в нужде и страхе, опасаясь если не прямо за свою жизнь, то по меньшей мере заточения в монастырь. Чтобы «не входить в долги», она носила простенькие платья из белой тафты, подбитые черным гризетом, умела вести хозяйство, воспитывала захудалых племянниц и редко показывалась при дворе. У себя дома она панибратствовала с гвардейцами, не без умысла задаривала их маленькими подарками, крестила их детей, веселилась, как умела, каталась с крестьянскими девушками на масленой, угощала их пряниками и изюмом, гадала, была охотницей до народных песен, сама их певала и, по преданию, даже сочиняла.

Круглолицая, курносая, с яркими рыжими волосами, необычайно подвижная и веселая, она была полна жизненных сил и растрачивала их понапрасну. Она совсем не была подготовлена к государственной деятельности, хотя по-своему старалась не посрамить дело Петра и проявляла большое упорство, когда считала свое мнение справедливым. Как бы в память Петра, путешествовавшего за границей под фамилией «Михайлов», она даже подписывалась иногда на бумагах «Михайлова». Она посильно старалась вникнуть в дела, читала черновики депеш, отсылаемых за границу, просиживала до обеда в Сенате, принимала ежедневно доклады. Но ее порывов хватило ненадолго.

Воцарение Елизаветы Петровны вызвало много надежд и иллюзий. Народ ждал улучшения своей участи и был ожесточен против иноземцев, попиравших на каждом шагу его национальное достоинство. Однако переворот, произведенный Елизаветой, удовлетворил главным образом стремления дворянских групп, возведших ее на престол, тогда как жизнь крепостного населения России нисколько не улучшилась.

При дворе появились новые люди — недавние гвардейцы, участники переворота — Михаил Воронцов, Петр и Александр Шуваловы, Алексей Разумовский. Все унтер-офицеры, капралы и рядовые Преображенской роты гренадерского полка были вписаны в герольдии в дворянскую книгу, а сама рота переименована в «Лейб-кампанию».

Елизавета Петровна взошла на престол в обстановке национального воодушевления. Долго сдерживаемое негодование против наглых иноземцев, заполонивших Петербург, бурно прорывалось наружу. Все языки развязались. С церковных амвонов громко произносились слова, которые раньше едва осмеливались передавать с уха на ухо. Молодой казанский архимандрит Димитрий Сеченов уверял свою паству, что

иноземцы «прибрали все отечество наше в руки, коликий яд злобы на верных чад российских отрыгнули», а другой проповедник в Москве восклицал, что Бирон, Остерман и Миних «влезли в Россию, яко эмиссарии диавольские». Больше всего кипела злоба в армии против бездушных и надменных офицеров-иноземцев, обращавшихся со своими подчиненными с невыносимой жестокостью. На пасху 1742 года толпа гвардейцев в самом Петербурге основательно поколотила нескольких иностранных офицеров под одобрительные крики собравшейся большой толпы народа, а в русских войсках, стоявших под Выборгом, разразился целый бунт против офицеров-иноземцев, который был сурово подавлен командующим англичанином Кейтом. Елизавета демонстративно не жаловала иноземцев. Когда речь заходила о назначении на должность иностранца, она прежде всего осведомлялась, а нельзя ли его заменить русским? 15 февраля 1742 года в заседании Сената было доложено о приеме на службу инженер-подполковника Гамбергера. Присутствовавшая Елизавета тотчас же приказала «в инженерном корпусе освидетельствовать, есть ли подполковничий чин из российских, к произвождению достойные», и если не найдется, тогда уж представлять Гамбергера по освидетельствованию его в науках. Академические адъюнкты, переводчики и канцеляристы не могли не знать о подобных происшествиях и связывали с ними личные надежды.

* * *

Дело о присуждении ученых званий возвратившимся из-за границы студентам Ломоносову, Виноградову и Рейзеру тянулось медленно. Еще в конце августа 174! года они подали на суд академиков свои «специмены» — ученые сочинения на латинском языке. Их разбирали на академической Конференции, заняв этим несколько заседаний.

Студенты волновались и с нетерпением ждали отзыва Конференции. 8 января самый нетерпеливый из них ударил челом «на высочайшее имя», как тогда полагалось писать прошение в Сенат:

> «Всепресветлейшая Державнейшая Великая Государыня Императрица Елисавет Петровна Самодержица Всероссийская Государыня Всемилостивейшая.

Бьет челом Академии Наук студент Михайло Ломоносов, а о чем, тому следуют пункты:

1. В прошлом 1736 году указом Ея И. В-а блаженныя и вечнодостойныя памяти великия Г-дрни Императрицы Анны Иоанновны, данным из высокого кабинета, повелено было мне, нижайшему, ехать в Германию в город Фрейберг для научения Металлургии; а по определению Академии Наук послан был я, нижайший, в Марбургский университет для научения Математики и Философии с таким обнадеждением, что ежели я, нижайший, мне указанные науки приму, то определить меня, нижайшего, здесь экстраординарным профессором такожде и впредь по достоинству производить.

К сему

2. Во оных городах будучи я чрез полпята года не токмо указанные мне науки принял, но в Физике, Химии и Натуральной гистории горных дел так произошел, что оным других учить и к тому принадлежащие полезные книги с новыми инвенциями писать могу, в чем я Академии Наук специмены моего сочинения и притом от тамошних профессоров свидетельства в июле м-це прошедшего 1741 года с докладом подал.

прошению студент

3. И хотя я Академию Наук многократно о определении моем просил, однако оная на мое прошение никакого решения не учинила и я в таком оставлении будучи принужден быть в печали и огорчении.

Михайло.

И дабы указом Вашего И. В-а повелено было сие мое прошение принять и меня, нижайшего, тем чином пожаловать, которого Императорская Академия Наук меня по моим наукам удостоит, в котором чину я, нижайший, отечеству полезен быть и Вашему Величеству верно и ревностно служить не премину.

Ломоносов.

Всемилостивейшая государыня Императрица прошу Вашего И. В-а о сем моем прошении всемилостивейшее решение учинить.

Руку приложил».

На это прошение, не доводя дело до Сената, Шумахер наложил следующую резолюцию:

«Понеже сей проситель студент Михайло Ломоносов

специмен своей науки еще в июле м-це прошлого 1741 года в Конференцию подал, которой от всех профессоров оной конференции так апробован, что сей специмен и в печать произвесть можно; к тому ж покойной профессор Амман ево Ломоносова Канцелярии рекомендовал; к тому ж оной Ломоносов в переводах с немецкого и латинского языков на российской язык довольно трудился, а жалованья и места по ныне ему не определено; то до дальняго указа из Пр. Сената и нарочного Академии определения быть ему Ломоносову Адъюнктом физического класса. А жалованья определяется ему с 1742 году Генваря с 1 числа по 360 рублев на год, счисляя в то число квартиру, дрова и свечи, о чем заготовить определение. Генваря 7 дня 1742 году *Шумахер».*

Внезапное воцарение Елизаветы было большой неприятностью для Шумахера. Но он не упал духом. Первым его делом было уничтожить по возможности все экземпляры злополучного номера «Примечаний к Ведомостям» с описанием «Палат», а затем «видоизменить» само издание. Посвящение Анне Леопольдовне было безжалостно вырвано и заменено другим. На фронтисписе выскоблено имя Анны и оттиснуто «Елисавет». Что же касается изображенной на нем Минервы, то портретное ее сходство с Анной Леопольдовной было так незначительно, что она могла сойти за простую аллегорическую фигуру или даже за самоё Елизавету, которой теперь и решил поднести свое издание верноподданный Шумахер. А за сим он удвоил свою осторожность.

Шумахер по прежнему рассчитывал на Ломоносова по части придворных услуг. Близилась коронация Елизаветы, назначенная на 25 апреля. В Москву отправился академик Якоб Штелин, чье присутствие требовалось везде, где нужно было пышное декоративное убранство, иллюминация, фейерверк и торжественные стихи. По случаю коронации готовилась постановка итальянской оперы «Титово милосердие», для которой Штелин присочинил особый пролог: «Россия по печали паки обрадованная».

С этой постановкой были связаны и порученные Ломоносову новые переводы. Шумахер 15 марта 1742 года писал Штелину в Москву: «если Ломоносов встретит одобрение, то это доставит мне удовольствие, потому что при переводе человек не щадил ни трудов, ни усердия». Но работа Ломоносова при дворе не понравилась. Вероятно, с ней случилось то же, что и с «Одой на взятие Хотина». Перевод Ломоносова не увидел света, так как звучал свежо и непривычно. Шумахер теперь уже отзывается о нем с раздражением:

«Я жалею Ломоносова и тех, которые превозносили до небес его стихи и перевод».

С осени 1742 года Ломоносову надлежало начать занятия со студентами академического университета. В печатной программе значилось:

«Михайло Ломоносов, адъюнкт Академии, руководство в физическую географию, чрез Крафта сочиненное, публично толковать будет. А приватно охотникам наставление давать намерен в химии и истории натуральной о рудах, також обучать в стихотворстве и штиле российского языка».

Академия предоставила Ломоносову право «обучать в стихотворстве» при наличии профессора элоквенции Тредиаковского. Однако Ломоносов считал своим делом точные науки. С первых же дней после приезда из-за границы Ломоносов рвется к экспериментальным исследованиям. Он хлопочет о том, чтобы завести при Академии хотя небольшую химическую лабораторию, и подает об этом просьбу за просьбой. Он подает рапорт в 1742 году, тотчас же по определении адъюнктом, и получает отказ. Через год, в июне 1743 года, он снова подает доношение: «Понеже я, нижайший, в состоянии нахожусь не только химические експерименты для приращения натуральной науки в Российской империи в действо производить, и о том журналы и рассуждения на российском и латинском языке сочинять, но и притом могу еще других обучать физике, химии и натуральной минеральной истории, и того ради имею я, нижайший, усердное и искреннее желание наукою моею отечеству пользу чинить». Ломоносов пишет полные достоинства строки: «Если бы в моей возможности было… на моем коште лабораторию иметь и химические процессы в действо производить, то бы я Академию Наук о том утруждать не дерзал». Он просит учредить «в пристойном месте» химическую лабораторию и определить к ней двух студентов — Степана Крашенинникова и Алексея Протасова, которых обязуется обучать «химической теории и практике и притом физике и натуральной минеральной истории». В академической канцелярии и на это прошение наложили резолюцию: «адъюнкту Ломоносову… по сему ево доношению ничего сделать не можно».

* * *

Ломоносов, как свидетельствуют все его современники, отличался высоким ростом, крепостью и необычайной силой. Отзывчивый и великодушный по натуре, он вместе с тем был

необыкновенно вспыльчив, горяч и полон веселого задора. Любопытную сценку, характеризующую молодого адъюнкта Ломоносова, жившего отшельником на Васильевском острове, сохранил в своей биографии Ломоносова академик Якоб Штелин:

«Однажды в прекрасный осенний вечер пошел он один одинехонек гулять к морю по Большому проспекту Васильевского острова. На возвратном пути, когда стало уже смеркаться и он проходил лесом по прорубленному проспекту, выскочили вдруг из кустов три матроса и напали на него. Ни души не было видно кругом. Он с величайшей храбростью оборонялся от этих трех разбойников. Так ударил одного из них, что он не только не мог встать, но даже долго не мог опомниться; другого так ударил в лицо, что он весь в крови изо всех сил побежал в кусты; а третьего ему уж не трудно было одолеть; он повалил его (между тем как первый, очнувшись, убежал в лес) и, держа его под ногами, грозил, что тотчас же убьет его, если он не откроет ему, как зовут двух этих разбойников и что хотели они с ним сделать. Этот сознался, что они хотели только его ограбить и потом отпустить. «А, каналья, — сказал Ломоносов, — так я же тебя ограблю». И вор должен был тотчас снять свою куртку, холстинный камзол и штаны и связать все это в узел своим собственным поясом. Тут Ломоносов ударил еще полунагого матроса по ногам, так что он упал и едва мог сдвинуться с места, а сам, положив на плечи узел, пошел домой со своими трофеями, как с завоеванною добычею».

Ломоносов находился в полном расцвете своих сил, и его энергия бурно искала себе выхода. Он чувствовал себя скованным по рукам и ногам, и в нем то и дело закипало негодование против наглых чужеземцев, оттеснявших его от занятий науками и не допускавших отдать все свои силы своему отечеству.

Вся атмосфера в Академии наук в это время была чрезвычайно накаленной. В стенах Академии все громче раздавались голоса о произволе Шумахера и злоупотреблениях его приспешников. Во главе обличителей стал токарь и механик Петра I, выдающийся изобретатель, создатель механического суппорта Андрей Константинович Нартов (1680–1756), ведавший академической мастерской. Он видел, что Шумахер искажает замысел великого основателя Академии. К нему присоединились астроном Делиль, несколько переводчиков, канцеляристов и студентов. Они написали в Сенат доношение, в котором слышится искренняя тревога за судьбы русской науки. «Петр повелел учредить Академию не для одних чужестранных, но паче для своих подданных», — писали обвинители Шумахера. А ныне «Академия в такое несостояние приведена, что никакого плода

России не приносит…» Выписанные Шумахером профессора «все выдают в печать на чужестранных диалектах, а прежние выдавали на российском диалекте, чтоб и российской народ знал». Безвестные канцеляристы как бы говорили от имени всей России.

Среди жалобщиков было и несколько прежних однокашников Ломоносова, вызванных вместе с ним в Петербург из Славяно-греко-латинской академии, — Прокофий Шишкарев, Никита Попов и Михаил Коврин.

Подписи Ломоносова под доношением Нартова не было. Он недавно прибыл из-за границы и не мог бы дать подробных показаний по всему делу. Но в сердце его кипели те же страсти и то же озлобление против чужестранцев. И недаром Герард Миллер в составленной им на немецком языке истории академической канцелярии утверждал, что «господин адъюнкт Ломоносов был одним из тех, кто подавал жалобу на господина советника Шумахера и вызвал тем назначение следственной комиссии».

Ломоносов по прежнему жил в Боновском доме.

В декабре 1741 года умер Амман. После его смерти «академическим огородом» стал ведать Иоганн Сигизбек, преподававший ботанику в Петербургском «гошпитале». Сигизбек стал академиком в апреле 1742 года, воспользовавшись замешательством, наступившим в эти бурные времена. Ему оказал покровительство Лесток — лейб-медик Елизаветы. Этого было вполне достаточно, чтобы вызвать приступ расположения у Шумахера.

Сварливый и мелочной, Сигизбек был лишен научного кругозора. Все его воззрения были необычайно старомодными. Астроном-любитель, он ухитрился написать полемическое сочинение против Коперника, в котором отстаивал ветхозаветное представление о неподвижной Земле. Он сочинил «ученый труд», названный им «Ботанософия» (1737), в котором выступил против учения Линнея о существовании пола у растений и построенной на этом системы классификации. Главным доводом благочестивого Сигизбека было то, что бог никогда бы не допустил в растительном царстве подобной безнравственности и что столь нецеломудренная система не может быть изложена перед юношеством.

Линней не остался в долгу. Вскоре Сигизбек получил из Швеции от Линнея пакет с семенами неизвестного растения, загадочно названного «Cuculus ingratus» («Неблагодарная кукушка»). Сигизбек поспешил высеять семена на своем «огороде» и с нетерпением ждал, что появится. Когда же семена взошли, то оказалось, что это хорошо известное ему растение, названное

некогда Линнеем в честь самого Сигизбека «Siegesbeckia orientalis».

Сигизбек был взбешен. Проживающий в Петербурге шведский барон Стен Бьерке упрашивает Линнея как-нибудь задобрить Сигизбека. «Нам в Швеции важно быть с ним в дружбе, — писал он в мае 1745 года из Або, — по крайней мере до тех пор, пока профессор Стеллер не вернется из Камчатки и Америки. Он уже без задержки едет обратно, нагруженный коллекциями и семенами. Сигизбек единственный человек, через которого мы можем получить долю в том, что Стеллер привезет». Но Линней объявил, что не согласен заискивать перед Сигизбеком за самую большую коллекцию растений из всей Сибири.

В петербургском Ботаническом саду было несколько сот редчайших растений, полученных из глубин Азии, Сибири, Монголии и Китая, которые были неизвестны еще науке. Западноевропейские ботаники буквально охотились за ними и старались всеми правдами и неправдами достать их семена в Петербурге и таким образом без особого труда воспользоваться результатами многолетних русских академических экспедиций. Сигизбек вел себя в Боновском доме самовластным хозяином и держал всех служащих «огорода» на положении челяди. Он расположился здесь с большим и буйным семейством — женою, тремя взрослыми сыновьями и пятью дочерьми. Сыновья балбесничали и наводили страх на окружающих. Однажды они ворвались в квартиру солдата Якова Тычкова, разгромили ее, кощунствовали над православными иконами и ставили к ним сальные свечи.

Кроме Сигизбека, в том же Боновском доме ютился различный мелкий академический люд, по большей части немцы, зависевшие от Шумахера, перероднившиеся друг с другом и жившие тесным, замкнутым мирком. Среди них был садовник Иоганн Штурм, староста василеостровской евангелической церкви.

Против всей этой компании у Ломоносова давно накопилось раздражение. Под вечер 25 сентября Ломоносов, разыскивая украденную у него епанчу, зашел к Штурму. Здесь шла какая-то пирушка. Гостей было много: переводчик Иван Грове, лекарь Брашке, унтер-камерист Люрсениус, переводчик Шмит, бухгалтер и книгопродавец Прейсер, бухгалтер Битнер, столяр Фриш и копиист Альбом. Ломоносова встретили заносчиво. Началась перебранка. Разгорячившийся Ломоносов, «схватя болван, на чем парики вешают», повел себя, как Василий Буслаев на Волховом мосту, и пометал всю компанию. Штурм побежал «караул звать», но, воротившись, «застал гостей своих на улице битых». Жена его,

хотя и была на сносях, выскочила из окошка. Ломоносов разбил зеркало и рубил двери шпагой. Пятеро караульных солдат и староста Григорий Шинаев с трудом доставили его на съезжую. Штурм и его служанка подали «в бою и увечье» письменные объявления. Но и Ломоносову это побоище обошлось не дешево. Он не явился на вызов академической канцелярии, а академический врач Вильде засвидетельствовал, что он «за распухшим коленом вытти из квартиры не может, а особливо для лома грудного сего делать отнюдь не надлежит», и прописал ему «для отвращения харкания крови» потребные лекарства. Перетрусивший Иоганн Штурм боялся отлучиться из дому, опасаясь гнева Ломоносова.

Дело это не возбудило никаких последствий, так как над Академией грянул долгожданный гром.

30 сентября 1742 года Елизавета подписала указ о назначении следственной комиссии по делу Шумахера. 7 октября Шумахер был заключен под караул в его собственном доме. Вместе с ним был арестован Прейсер. Кунсткамера, библиотека, книжная лавка со всеми находившимися в них вещами и приходо-расходными книгами были опечатаны.

Правителем академической канцелярии стал Нартов, которым руководило искреннее стремление служить заветам Петра. Он поднял на большую высоту академические мастерские, которые снабжали оптическими приборами, точными весами, астролябиями, компасами, термометрами, чертежными принадлежностями развивающуюся русскую промышленность, горное дело и мореходство. Он мечтал о превращении Академии наук в огромную мастерскую, выпускающую нужные и полезные инструменты и приборы. Подозрительные и часто бесплодные умствования заезжих иноземцев были ему не по душе, и он не видел от них пользы для России.

Ломоносов не одобрял некоторые поступки Нартова, прекратившего из экономии издание первого научно-популярного журнала на русском языке — «Примечания к Ведомостям» — и вообще замышлявшего «каждой науки по одному оставить, достальных же излишних от Академии отпустить». Ломоносов понимал, что Нартов может увести Академию на неверный путь, сузить и упростить ее задачи. Но Ломоносов не мог не сочувствовать демократическим побуждениям Нартова и вполне разделял его неприязнь к иноземцам. И он втягивался в борьбу на стороне Нартова.

В Академии наук царила настороженная тишина. Самое незначительное происшествие отзывалось громким эхом и еще более накаляло атмосферу. Нартов распорядился опечатать архив

Конференции и проверять состояние печатей. Понятым при этом бывал и Ломоносов, принимавший участие в просмотре бумаг, когда их нужно было вынуть или вернуть в архив. Все это было не по нутру академикам, жаловавшимся в следственную комиссию, что адъюнкт Ломоносов, переводчик Горлицкий и другие «сообщники» Нартова «им во отправлении их дел мешали».

В результате столкновений Ломоносова с академиками в феврале 1743 года он был исключен из Конференции. Не помогло и вмешательство Нартова, которому открыто не подчинилась Конференция. Ко всему этому присоединилась и крайняя нужда. Почти целый год в Академии никому не платили жалованья. Еще в феврале 1743 года Ломоносов и Тредиаковский подали в канцелярию отчаянную просьбу: выдать им в счет годового жалованья — Тредиаковскому десять рублей, а Ломоносову «сколько заблагорассудится». Последовало определение: «первому выдать 10, второму пять рублей из книжной лавки».

В Академии наук все напряженно ждали, чем разрешится следствие над Шумахером. Торжество сторонников Нартова оказалось преждевременным. В назначенную по делу Шумахера комиссию попали заведомо снисходительные люди: простоватый генерал-лейтенант С. Л. Игнатьев и князь Б. Г. Юсупов, отличавшийся рабской преданностью Бирону.

На допросе канцеляристы горячились и взывали к тени Петра Великого. Но какое дело было сановной комиссии до их негодования, что какие-то «русские переводчики, имеющие познания в науках, получают жалования гораздо меньше, нежели многочисленные, часто вовсе ненужные немецкие писцы». Обвинители говорили, что Шумахер живет пышно, занял большой дом, употребляет без контроля казенные дрова и свечи, завел для своих надобности шестивесельную шлюпку, которая с «мундиром» и жалованьем гребцам обходилась Академии двести рублей в год, что с 1727 по 1742 год он брал по четыреста рублей ежегодно на Кунсткамеру якобы для угощения знатных посетителей. Возмущенные канцеляристы рассказывали, что Шумахер по родству и свойству совал в Академию бесполезных людей, принял некоего егеря Фридриха «для стреляния птиц в Кунсткамеру» с жалованьем в год по двести рублей и с оного 1741 года «настреляно им шестьдесят птиц и принесено в Кунсткамеру, которых птиц в Охотном ряду за малую цену купить можно». Шумахер, смелея день ото дня, с достоинством отвергал возводимые на него обвинения. Он даже ссылался на якобы данное Блюментросту словесное распоряжение Петра I расходовать деньги «на трактирование» знатных особ при посещении ими Кунсткамеры. Такая ссылка на волю Петра была

для комиссии вполне убедительной. Правда, обвинители, постепенно превращавшиеся в ответчиков, резонно говорили, что ныне «знатные особы редко посещают Кунсткамеру, да и трактир для них от него, Шумахера, бывает не великий, и кроме кофе, водки и заедок не бывает, что на это в год изойдет не более десяти или пятнадцати рублей, и что для этого следовало иметь особую книгу, а у него (Шумахера. — *А. М.)* книги нет и в ревизион-коллегию о том знать не дает». Это был лепет цепляющихся за свою правду маленьких людей. Комиссии становилось всё более ясно, что академическая «чернь» слишком разбушевалась, и на величественном фасаде Академии наук появились нежелательные тени.

Наконец в следственную комиссию 6 мая 1743 года поступила грандиозная жалоба за подписью одиннадцати академиков и адъюнктов, грозивших коллективным уходом и запустением Академии. Академики просили «учинить надлежащую праведную сатисфакцию, без чего Академия более состоять не может, потому что ежели нам в таком поругании и бесчестии остаться, то никто из иностранных государств впредь на убылые места приехать не захочет; также и мы себя за недостойных признавать должны будем, без возвращения нашей чести, служить ее императорскому величеству при Академии».

Академические устои потрясал Ломоносов. Именно его поведение и возмутило академиков. Весь сыр-бор загорелся оттого, что 26 апреля 1743 года Ломоносов, явившись в конференц-зал, «имея шляпу на голове», проследовал в Географический департамент, причем по дороге «сделал рукою в архиве срамную фигуру», как выразился свидетель Иоганн Мессер, или «показал кукиш», как определил по своему разумению сторож конференц-зала Федот Ламбус. Профессор Винсгейм,[167] поднявшись с места, стал выговаривать Ломоносову всю неслыханность его поступка. Ломоносов, уже добродушно смеясь, снял шляпу и стал унимать Винсгейма, упрашивая его сесть и не хорохориться. Но Винсгейм полез в амбицию. Тогда Ломоносов снова надел шляпу и стал отводить душу.

Вступившемуся адъюнкту Географического департамента Трускоту он сказал:

— А ты што за человек? Ты — адъюнкт? Кто тебя сделал? Шумахер? Говори со мной по-латыни!

Когда же Трускот пробормотал, что не умеет, Ломоносов вскипел:

— Ты — дрянь! И никуда не годишься! И недостойно произведен!

Под конец он обозвал советника Шумахера вором и пригрозил Винсгейму «поправить зубы». Адъюнкт Геллерт и канцелярист Мессер стали аккуратно заносить в протокол все дерзости Ломоносова.

Ломоносов сказал:

— Да! да! Пишите! Я сам столько же разумею, сколько профессор, да к тому же природный русский!

И хотя скандалы и даже побоища между профессорами в Академии наук случались и раньше[168] и обычно никаких последствий не имели, но тут все пошло по-иному.

Душою всего дела стал академик Г. Миллер, вернувшийся в начале того же года из Сибири. Он сплотил академиков, в том числе и недавних врагов Шумахера, на отпор Нартову и новым порядкам, угрожавшим Академии.

В. И. Ламанский, впервые опубликовавший доношение на адъюнкта Ломоносова, заметил по этому поводу: «Слова Ломоносова были для немцев академиков обидные не столько an und fur sich,[169] ибо в Германии господствовала такая же грубость нравов: немцы у себя терпеливо переносили и не такие обиды, — сколько потому, что их, немцев в России, соотечественников вчерашних ее повелителей, Миниха, Остермана, Бирона, осмелился обижать русский, и не Furst Юсупов или Excellenz Игнатьев, которые не чинились и не с такими учеными немцами и терпели же они; нет, а сын простого русского мужика».[170]

Одновременно с жалобой на Ломоносова начались усиленные хлопоты за Шумахера. Были использованы все придворные связи академиков. Особенно ратовали за него физик Крафт, Винсгейм и Юнкер. Юнкер уверял, что Шумахер не только не пользовался казенными деньгами, но даже закладывал драгоценности своей жены, а в 1742 году и дом тещи, чтобы расплатиться с беднейшими академическими служителями.

В своей «Истории Академической канцелярии» Ломоносов сообщает, намекая, по видимому, на лейб-медика Елизаветы француза Лестока, что «в комиссию, а особливо ко князю Юсупову, писал за Шумахера сильной тогда при дворе человек иностранной». Наконец, по словам Ломоносова, было пущено в ход и такое средство: «уговорены были с Шумахеровой стороны бездельники из академических низших служителей, кои от Нартова наказаны были за пьянство, чтобы, улуча государыню где при выезде, упали ей в ноги, жалуясь на Нартова, якобы он их заставил терпеть голод без жалованья».

В начале лета 1744 года следственная комиссия признала Шумахера виновным только в присвоении казенного вина на сто девять рублей с копейками, тогда как обвинители насчитывали на

него двадцать семь тысяч рублей. Комиссия даже решила представить Шумахера в статские советники за то, что он «претерпел не малый арест и досады», а его обвинители были присуждены к наказанию плетьми, а то и батожьем. Переводчик Иван Горлицкий был признан достойным смертной казни, замененной ему наказанием плетьми и ссылкой навечно в Оренбург. Елизавета Петровна не утвердила эти представления и повелела снова принять их на службу в Академию. Но забравший силу Шумахер 20 сентября 1744 года смело доносил Сенату, что все поименованные в высочайшем указе лица еще до того, как состоялось это высочайшее повеление, были им, Шумахером, отрешены от Академии и теперь их места заняты другими. В Академии все пошло по-старому.

Иначе и быть не могло. При всей декларированно-русской политике правительства Елизаветы Шумахер и академики-иностранцы могли рассчитывать на большие социальные симпатии и поддержку придворно-бюрократической верхушки, нежели взбунтовавшаяся против них русская академическая «чернь».

Все это время Ломоносов пробыл в бедственном положении. Он ожесточился и проявлял страшное упорство и «нераскаянность». Он даже отказался дать показания перед сиятельной комиссией. 28 мая 1743 года строптивый адъюнкт был заключен под караул. Но и после этого он «двоекратно» отказывался дать показания. Нет никакого сомнения, что Ломоносов считал себя правым и несправедливо преследуемым. В поступках Ломоносова мы должны видеть естественный национальный и социальный протест молодого, сильного и талантливого человека, связанного в своих творческих порывах.

Ломоносов болезненно чувствует, что он «отлучен от наук», как он писал в Академию 23 июня 1743 года: «и то время, в которое бы я, нижайший, других моим учением пользовать мог, тратится напрасно, и от меня никакой пользы отечеству не происходит: ибо я, нижайший, нахожусь от сего напрасного нападения в крайнем огорчении».

Находясь под арестом, Ломоносов должен был содержать себя на своем коште, а жалованья ему не выплачивали В августе он с отчаянием писал в Академию, что «пришел в крайнюю скудость»: «нахожусь болен, и при том не токмо лекарства, но и дневной пищи себе купить на что не имею, и денег взаймы достать не могу». [171]

Дело принимало весьма нехороший оборот. Выплыла на свет и жалоба Генкеля из Фрейберга, которую в свое время положил под сукно Шумахер. В июле 1743 года следственная комиссия

признала Ломоносова виновным по ряду статей уложения и «за ту винность по пятому пункту морского устава, по 55-й главе генерального регламента учинить наказание». Морской устав гласил: «Кто адмирала и прочих высших начальников бранными словами будет поносить, тот имеет телесным наказанием наказан быть, или живота лишен, по силе вины». Доклад комиссии был передан на «высочайшую волю и во всемилостивейшее рассуждение императорского величества». Но когда это рассуждение воспоследует, никто не знал.

Телесные наказания были в то время обыкновеннейшим делом. Адъюнкт Академии наук Михайло Ломоносов имел все основания опасаться, что его подвергнут наказанию батогами или будут бить плетьми. Покровителей при дворе у него не было. Милость капризной Елизаветы могла зависеть от случайной прихоти. Его будущее было под угрозой. Но Ломоносов не теряет мужества. Долгие месяцы, проведенные под арестом в холодной и промозглой академической каморке, не прошли бесплодно. Живя впроголодь, Ломоносов усердно работает. 23 июля 1743 года он подает в Академию наук просьбу: «потребна мне, нижайшему, для упражнения и дальнейшего происхождения в науках математических Невтонова Физика и Универсальная Арифметика, которые обе книги находятся в книжной академической лавке». Ломоносов подготавливает диссертацию «О причинах теплоты и холода», собирает материалы для своего курса «Риторики», перечитывая для этого античных авторов. Наконец, он участвует в своеобразном литературном конкурсе — переложении псалма 143 русскими стихами. С ним соперничали Сумароков и Тредиаковский.

В августе 1743 года результаты состязания были опубликованы за счет авторов отдельной книжицей: «Три оды парафрастические Псалма 143, сочиненные через трех стихотворцев, из которых каждой одну сложил особливо». [172]Издание 350 экземпляров обошлось в 14 рублей 50 копеек, и стоимость его была разложена на всех троих. Брошюрка была снабжена предисловием, написанным Тредиаковским, подробно излагавшим сущность теоретических споров, возникших при переходе русской поэзии на тоническое стихосложение. Тредиаковский указывал, что двое поэтов предпочитают ямб, полагая, что эта стопа «сама собою имеет благородство для того, что она возносится снизу вверх, от чего всякому чувствительно слышится высокость ее и великолепие», а посему всякий героический стих должен складываться ямбом, хорей же более подходит для элегии. Это были Ломоносов и Сумароков. Третий поэт (т. е. сам Тредиаковский) утверждал, что никакой размер

сам собой «не имеет как благородства, так и нежности» и что «все сие зависит токмо от изображений, которых стихотворец употребит в свое сочинение». Переложения были напечатаны без подписей, и читателям как бы предлагалось угадать, какое из них кем написано. Но имена трех участников состязания были указаны в предисловии.

Привлечение находившегося под следствием Ломоносова к этому поэтическому состязанию и сам факт опубликования брошюры говорит о большом литературном авторитете Ломоносова. Состязание показало, как далеко ушло вперед развитие русской поэзии. Стихи Ломоносова ярки и выразительны. Они напоены гневом и ненавистью. Ломоносов находит в страстных псалмах Давида отзвук своих переживаний, более того, делает их средством для выражения своих собственных чувств:

Меня объял чужой народ,

В пучине я погряз глубокой…

Вещает ложь язык врагов,

Уста обильны суетою,

Десница их полна враждою,

Скрывают в сердце лесть и ков…

Избавь меня от хищных рук

И от чужих народов власти.

Их речь полна тщеты, напасти,
Рука их в нас наводит лук.

Оклеветанный, несправедливо гонимый узник шлет гневный укор своим врагам и хулителям. Мягко и незлобиво звучат рядом с этими яростными строфами стихи Сумарокова:

Не приклони к их ухо слову:

Дела их гнусны пред тобой,

Я воспою тебе песнь нову,

Взнесу до облак голос мой.

И восхвалю тя песнью шумной

В моей псалтире многострунной.

И уж совсем полны идиллической тишиной стихи Тредиаковского, когда он описывает в том же псалме благополучие врагов песнопевца:

Их сокровище обильно,

Недостатка нет при нем,

Льет довольство всюду сильно,

И избыток есть во всем:

Овцы в поле многоплодны,

И волов стада породны,

Их оградам нельзя пасть,

Татю вкрасться в те не можно,

Все там тихо, осторожно,

Не страшит путей напасть.

Ломоносовские переложения псалмов по своей ясности, величавой простоте, силе и точности выражений не имели тогда ничего равного в русской поэзии. Еще Пушкин восхищался ими: «Они останутся вечными памятниками русской словесности; по ним долго еще должны мы будем изучаться стихотворному языку нашему», — писал он в 1825 году.

Ломоносов и впоследствии занимался переложением псалмов. В его переложениях отчетливо звучат мотивы демократического протеста. В жизни народных низов псалтырь в то время еще играла совсем особую роль. В этой наиболее доступной и дозволенной книге народ искал отражение своих собственных нужд и печалей, стремился с помощью псалмов

выразить наболевшее чувство социальной несправедливости. И Ломоносов умел, как никто, придать мощную выразительность этим мотивам:

Никто не уповай на веки

На тщетну власть князей земных,

Их те ж родили человеки,

И нет спасения от них…

(Псалом 145)[173]

Состоящий под караулом адъюнкт Ломоносов укреплялся духом в борьбе с врагами. Ему предстояли еще долгие испытания. Он все еще находился в неизвестности.

Дела, требующие личного участия Елизаветы, разрешались чрезвычайно медленно, так как не только доложить ей, но и просто поднести на подпись бумагу было весьма мудрено.

Летом Елизавета отбывала в загородные дворцы и проявляла интерес главным образом к охоте. С осени она начинала готовиться к поездке сперва в Москву, а потом в Киев. Елизавета вела беспокойную, кочевую жизнь и любила передвижение. Ее позолоченный возок, снабженный особым приспособлением для отопления, мчали в карьер двенадцать беспрерывно сменявшихся лошадей.

Переезды Елизаветы походили на движение огромного табора. В Москву за ней следовали Сенат, иностранная и военная коллегии, казначейство, все службы дворца и конюшен, весь столичный Петербург со всей челядью.

В постоянной суматохе было легко забыть молодого адъюнкта, дожидавшегося решения своей участи. Однако Елизавета успела отменить приговор, вынесенный доносителям на Шумахера, и решила дело о Ломоносове. 18 января 1744 года был подписан сенатский указ о том, чтобы Ломоносова «для ево довольного обучения от наказания освободить, а во объявленных учиненных им продерзостях у профессоров просить ему прощения». Кроме того, было приказано давать Ломоносову «жалованья в год по нынешнему ево окладу половинное».

В конце января Ломоносов был вынужден произнести в академической Конференции публичное покаяние на латинском языке, составленное академиками, и торжественно объявить, что он никак не желает «сколько-нибудь посягать на доброе имя и на

репутацию известнейших господ профессоров».

Ломоносов возвратился к наукам. Почти неожиданно он оказался и семьянином. Уезжая из Марбурга, он оставил там жену. 1 января 1742 года у нее родился сын, названный Иваном. Прожил он всего пять недель. Прошло почти два года, а от мужа не было никаких вестей. Положение жены в мещанской, падкой до пересудов среде было нелегким. Наконец она решилась написать письмо русскому посланнику в Гааге Головкину. Она просила узнать, где находится ее муж, и переслать к нему письмо.

Узнав, в чем дело, Ломоносов, как передает Штелин, воскликнул:

— Правда, правда! Боже мой! Я никогда не покидал ее и никогда не покину!

Ломоносов был вынужден скрывать свой брак сперва потому, что было неясно, как сойдут вообще его столкновения во Фрейберге, а потом нахлынули другие беды. Он выслал жене на дорогу сто рублей. Скоро она прибыла в Петербург вместе со своим младшим братом Иваном Цильх. По словам Штелина, это случилось, когда Ломоносов был еще «под караулом».

Мы мало знаем о характере и личных качествах жены Ломоносова, но, несомненно, он относился к ней хорошо. Сохранилось его доношение в канцелярию Академии, «что жена его находится в великой болезни, а медикаментов купить не на что» (ноябрь 1747 года). Домашняя жизнь Ломоносова протекала без особых осложнений. Скорее всего, он находил дома успокоение от непрестанных волнений и тревог, сопровождавших его в течение всей жизни.

В начале января 1744 года над Петербургом зажглась комета. Сперва ее заметили только астрономы, но скоро она стала видима простым глазом. Академия наук поручила наблюдения академику Готфриду Гейнзиусу, который «примечал» комету через «изрядную григорианскую зрительную трубу». В середине февраля комета представляла грозное и внушительное зрелище. Она всходила рано поутру, сперва распуская по небу «великую часть хвоста». Цвета он был «рудожелтого», внизу светел, а вверху беловат. Казалось, «некоторая огненная стена в городе далеко горела, и будто бы полуденной ветр желтой красноватой дым прочь сносил». Сама же комета сияла ярче, чем Венера.

В конце февраля комета исчезла. В народе ходили толки о «знамении». Чем дальше в глушь забирались эти толки, тем они становились фантастичнее. В июле того же года в маленьком городке Шацке воеводская канцелярия разбирала дело служителя майора Ушакова, Ивана Тимофеева, который рассказывал, что «на восточной стороне звезда ходила с лучом огненным, нарицаемая

комета, и по ту сторону Цареграда, за сто поприщ,[174] протекала огненная река, клокочущая с пламенем весьма красным». По разборе дела оказалось, что по рукам ходил тайный «манифест», отпечатанный в московской типографии и содержащий нелепые пророчества.

В это время Академия наук выпустила в свет составленное Гейнзиусом «Описание в начале 1744 года явившейся кометы» — дневник астрономических наблюдений с обширным предисловием, в котором просто и вразумительно говорилось о том, что кометы, как и другие небесные явления, подчинены естественным законам, что они ничем не отличаются от планет, «ибо окружающая комету великая атмосфера и хвост есть нечто постороннее, которое комет из числа планет выключить не может, равно как Сатурна ради его кольца планетою не назвать нельзя». Особенности комет зависят лишь от «параболического пути», который они описывают, обращаясь «около Солнца чрез тончайший небесный воздух» (эфир).

Книга, изданная Академией наук, сообщала читателю новейшие научные сведения о кометах и тем самым и обо всем устройстве мироздания, разбивала суеверия и рассеивала страхи. Это была прямая заслуга Ломоносова, который перевел ее на русский язык. Возможно, по его мысли книга была предварена предисловием, отсутствующим в вышедшем одновременно на немецком языке «Описании» Гейнзиуса.

* * *

Комета, описанная Гейнзиусом и Ломоносовым, привлекла к себе внимание молоденькой немецкой принцессы Софии Августы Фредерики, ехавшей в то время через Курляндию. Комета показалась ей «страшной». Принцесса, которой еще не исполнилось пятнадцати лет, принадлежала к захудалой ветви Ангальтского дома, все владения которой состояли из маленького городишки Цербст в Померании. Отец ее служил у прусского короля и занимал должность коменданта крепости Штеттин, за что получал жалованье и казенную квартиру в старом замке. В конце 1743 года семья отправилась в Цербст, чтобы отпраздновать Новый год в своем собственном княжестве. 1 января 1744 года во время праздничного стола было неожиданно подано письмо из Петербурга от знакомого шведского дворянина Брюммера. Императрица Елизавета приглашала принцессу приехать в Россию.

По восшествии на престол Елизавета выписала из Голштинии

единственного сына своей старшей сестры, рано умершей Анны Петровны — Карла Петра Ульриха. 5 февраля 1742 года голштинский герцог прибыл в Петербург.

В академической типографии была отпечатана «Ода для благополучного и радостного прибытия в Санктпетербург… внука государя императора Петра Великого», составленная адъюнктом Ломоносовым. Ломоносов напоминает, что страна только что избавилась от бироновщины, и выражает надежду, что внук Петра не посрамит имени своего деда:

Ты зришь великого Петра,

Как Феникса рожденна снова!

Так думала и сама Елизавета. Через несколько месяцев в Москве в маленькой дворцовой церкви, «поставив у всех входов караулы», Карла Петра Ульриха провозгласили наследником престола под именем Петра Федоровича.

Все, кому доводилось видеть наследника, испытывали глубокое недоумение. Он был худ, бледен и невзрачен, то дичился и глядел исподлобья, то беспричинно оживлялся. В Германии он не получил никакого воспитания. Его только зверски муштровали, морили голодом, ставили коленями на горох, секли розгами, желая «выправить» его нескладную натуру.

Елизавета искренне этому удивлялась, негодовала и надеялась поправить дело заботливым воспитанием, которое было поручено академику Якобу Штелину. Но проку от этих занятий было мало. Наследник был придурковат и непоседлив. Штелину только и оставалось занимать его «полезными разговорами», расхаживая с ним по комнатам. Он приносил монеты и медали, пытаясь попутно сообщить что-либо из истории, показывал инструменты из Кунсткамеры, доставил даже с позволения императрицы особую «тайную книгу», называвшуюся «Сила Империи», в которой были изображены все русские укрепления от Риги до турецкой границы «в плане, в профилях и с обозначением их положения и окрестностей».

Но все это была лишь одна видимость занятий, хотя Штелин и хвастал, что Елизавета однажды застала наследника с планом и циркулем в руках, командующим лакеями, которые чертили мелом по полу, обитому зеленым сукном, линии различных укреплений. Понаблюдав некоторое время за дверью, она радостно кинулась его обнимать и промолвила, что часто вспоминает слова Петра, который, наблюдая, как она училась, сказал со вздохом: «Ах, если бы меня в юности учили как следует,

я охотно дал бы отрубить палец с моей руки».

Великий князь ненавидел науки, в особенности латынь и другие гуманитарные предметы, и оживлялся лишь тогда, когда речь заходила о военном ремесле. Штелин отмечает, что уроки практической математики и фортификации шли «еще правильнее прочих», потому что «отзывались военным делом».

Выросший в казарменной обстановке маленького немецкого княжества, Петр Ульрих был до мозга костей пронизан военщиной. Его скудный ум был навсегда очарован караулами, вахт-парадами, шпицрутенами, барабанным боем, «гусиным шагом» марширующих солдат. Как ни обманывала себя на его счет Елизавета, как ни скрывали от нее многое в поведении великого князя, она рано стала чувствовать недоброе. Наконец ее помыслы сосредоточились на том, чтобы подыскать ему невесту и обеспечить престолонаследие.

Выбор невесты для наследника престола в тогдашних условиях если не намечал, то до известной степени раскрывал направление внешней политики России. Руководивший русской дипломатией вице-канцлер А. П. Бестужев-Рюмин считал желательным брак с дочерью польского короля, саксонской принцессой Марией Анной. Эти «семейные узы» явились бы внешним выражением политического союза с Австрией и Польшей против Пруссии. Естественно, что прусский король Фридрих II приложил все старания, чтобы разрушить этот проект, и выступил главным, хотя и закулисным, сватом цербстской принцессы. Агенты Фридриха при русском дворе действовали неутомимо. «Денег не жалели», — цинично признавался впоследствии сам Фридрих.

И вот принцесса цербстская и ее мать, заехав в Берлин на поклон к Фридриху и получив от него подорожную на вымышленное имя графини Рейнбек, направились в Петербург. Они медленно тащились по унылой Германии, дрожа от холода и резкого морского ветра, в жалкой повозке, останавливаясь на ночлег в домах, которые, по словам матери принцессы, «немногим отличались от порядочной свинарни».[175]

Совсем не то ожидало их в России. Едва переехали они по льду Западную Двину, как их приветствовал залп из крепостных орудий. В Риге принцесса получила от императрицы в подарок покрытую парчой соболью шубку. Теперь они мчались на великолепных царских санях с камергером Нарышкиным на передке и двумя преображенцами на запятках. Гремели трубы, трещали барабаны. У дверей каждого покоя, где они останавливались, в сенях и у подъезда стояли рослые и красивые часовые.

С твердостью, необычной для ее возраста, цербстская принцесса решила взять в руки свою судьбу. Она скоро приобрела расположение доверчивой Елизаветы. Великий князь был убежден, что нашел в ней искреннего друга, в котором он так давно нуждался. Он был неудержимо болтлив, и она часами расхаживала с ним по комнатам, терпеливо выслушивая его убогие тайны или нелепые истории про разбойников, главным действующим лицом в которых он был сам. Наследник престола был отчаянный трус и поэтому любил распространяться о своей отваге. «Он был для меня безразличен, но не безразлична была для меня русская корона», — откровенно признавалась принцесса впоследствии.

Елизавета была чрезвычайно довольна, что они «подружились». Во время тяжелой болезни Софии Фредерики она сама присутствовала при том, как ей пускали кровь, а потом подарила ей бриллиантовое ожерелье и серьги стоимостью в двадцать тысяч рублей. Находившаяся при смерти принцесса настолько владела собой, что, когда ее мать пожелала, чтобы к ней допустили лютеранского пастора, она сказала едва слышно, что охотнее бы побеседовала с архимандритом Симеоном Тодорским, приставленным к ней для наставления в «православии», чем окончательно покорила Елизавету. 28 июня 1744 года принцесса София явилась в дворцовую церковь и, прочитав твердым голосом на довольно чистом русском языке «символ веры», приняла православие и превратилась в Екатерину Алексеевну. Все присутствующие старались показать, что они растроганы до слез.

21 августа 1745 года в пять часов утра пушечные выстрелы с крепости, Адмиралтейства и со всех выведенных на Неву кораблей возвестили о приготовлении к свадебной церемонии. Войска выстроились сплошными шпалерами на пути от Зимнего дворца к Казанскому собору. Бесконечная вереница придворных экипажей, окруженных гайдуками, скороходами и пажами, следовала за раззолоченной каретой, в которой находились жених и невеста. Короткий путь от Зимнего дворца до Казанского собора занял три часа.

Свадебные празднества продолжались десять дней. Они были завершены торжественным выводом на Неву ботика Петра Первого. Этот обычай был установлен еще самим Петром. По его приказу ботик был разыскан в Москве. Петр сам провел его в 1723 году по Неве в сопровождении судов невской флотилии, отдавших честь первенцу русского флота. Он повелел выводить ботик на Неву каждое 20 августа, учредив ежегодный морской праздник. Но этот указ был тотчас же забыт после его смерти.

Елизавета вспомнила о нем и, желая подчеркнуть в свадьбе наследника национальные интересы России, распорядилась возобновить эту церемонию.

Рано утром 30 августа 1745 года Ломоносов видел на Неве необычное зрелище: галера «Днепр» с венецианским ботом и шестью шлюпками прошла по Неве и стала на якорь против Петропавловской крепости. Из крепости был выведен стоявший там ботик. В восемь часов утра галера, взяв его на буксир, повела по Неве. Били барабаны, гремели трубы и литавры. С галеры был учинен салют из 13 пушек. Петропавловская крепость салютовала 21 выстрелом. Ботик торжественно провели по Неве до Александро-Невского монастыря. По дороге его встречали пушечными салютами и барабанным боем. После молебна ботик тем же порядком провели в крепость.[176]

В шумном каскаде свадебных празднеств, проводившихся в Петербурге, словно забыли, что в Академии наук вошло в обычай отмечать подобные события торжественными одами. Шумахер не проявил на этот раз никакой расторопности, а когда Ломоносов и Штелин объявили ему, что приготовили каждый по оде, он с кислой миной объявил, что типография обременена множеством других работ и, кроме того, Академия совершенно лишена средств. Шумахер теперь уже боялся успехов Ломоносова, которые могли упрочить его положение в Академии. И Ломоносову пришлось отпечатать приготовленную оду за свой счет.

В этой оде Ломоносов воздерживался от личных характеристик новобрачных. Ода была условной поэтической идиллией и представляла собой, по собственному определению Ломоносова, данному им вскоре в «Риторике», «возвышенное описание царства любви», где

…горлиц нежное вздыханье

И чистых голубиц лобзанье

Любви являет тамо власть…

Ломоносову нечего было сказать о реальных качествах великокняжеской четы, в особенности наследника престола, о котором он уже успел наслышаться, и он воспевает воображаемый «светлый лик» младых супругов, на которых

Воззреть земля и море тщится

И звездный круг к тому приник.

Зная, как озабочена Елизавета вопросом о престолонаследии, Ломоносов заканчивает оду обращением к провидению, чтобы оно сподобило ее «в грядущем лете Петрова первенца лобзать».

В этой оде Ломоносова почти нет обязательных для нее громких сравнений и даже возвышенных мыслей о благе отечества. Лишь в одном месте прорывается пожелание, что теперь

Не будет страшной уж премены,

И от российских храбрых рук

Рассыплются противных стены

И сильных изнеможет лук!

* * *

Весь уклад Петербургской Академии наук втягивал Ломоносова в круг придворных обязанностей. Он был вынужден считаться с интересами двора, чтобы обеспечить себе возможность заниматься науками. Но Ломоносов хорошо сознавал свое призвание. Даже поэтическая деятельность, которая отнюдь не сводилась для него к сочинению официальных од и панегириков, представлялась ему менее значительной, чем его занятия естественными науками. «Стихотворство — моя утеха, физика — мое упражнение», — говаривал он. Его внимание привлекают самые глубокие и острые вопросы физики и химии, и он настойчиво приближается к их решению.

Необходимо было разобраться в самых основных, исходных положениях науки и убедиться, что в них верно и что может послужить для дальнейшего движения исследовательской мысли и что уже устарело, не выдерживает критической проверки и опровергается живым опытом и наблюдениями.

Среди большого числа вопросов, волновавших адъюнкта Ломоносова, все больше и больше завладевала его вниманием проблема тепла и холода.

Вероятно еще до своего отъезда за границу Ломоносов имел возможность ознакомиться со статьей, напечатанной в 1733 году в «Примечаниях к Ведомостям». Статья называлась «О теплоте и

стуже» и отражала взгляды петербургских академиков, которые придерживались молекулярно-кинетической теории теплоты как движения частиц. Статья даже объявляет эту теорию единственно правильной и общепризнанной. «Теплота и жар, по мнению всех естествословцев, состоит в нарочито скором и смешанном движении малейших частиц между собою, которое чем скорее бывает, тем больший градус жара производит. Ежели же сие внутреннее движение начнет умаляться, то рождается стужа, которая тогда в самый больший градус приходит, когда сие движение совершенно перестанет и тончайшие частицы между собою в покой приведены будут. Причины, теплоту и стужу производящие, такое же состояние имеют, что внутреннее движение в телах либо умножиться, либо умалиться долженствует».

В статье приводились примеры, почерпнутые из обыденного опыта: упоминались нагревание ножа в точиле, теплые деревянные стружки, «такожде и колеса не токмо для того мажут, чтоб коляска легче итти могла, но и для того, чтоб, когда очень скоро поедут, великий жар не учинился и вся бы коляска не сгорела».

Мысль о том, что «самая сущность тепла есть движение», высказал еще Фрэнсис Бекон в своем философском труде «Новый органон» (1620). Еще более отчетливо говорит об этом Ренэ Декарт в своей книге «Начала философии», вышедшей в 1644 году по-латыни, а в 1647 году на французском языке и с тех пор получившей огромное распространение. Декарт предложил следующее определение: «Под теплотою не следует здесь понимать ничего иного, кроме ускорения движения молекул, а под холодом — их замедление».

Придерживался этого взгляда и известный английский естествоиспытатель Роберт Бойль, который в своей книге «Эксперименты и заметки о происхождении тепла и холода» (1665) утверждал, что «сущность теплоты» состоит в механически видоизмененном местном движении. «Сила молота, — писал Бойль, — используется на то, чтобы привести внутренние молекулы гвоздя в колебательное движение». Этим и объясняются явления теплоты при проковывании, трении и других механических действиях.

Вместе с тем Роберт Бойль признавал существование «материи огня», которую он привлекал для объяснения химических изменений вещества при горении, обжиге металлов и т. д. Бойль полагал, что эта материя весома и присоединяется при горении к веществу, чем и объясняется увеличение веса металлов при обжигании.

Петербургские академики, тяготевшие к материалистическому пониманию физических явлений, разделяли и развивали молекулярно-кинетическую теорию теплоты. Математик и физик Якоб Герман, один из первых академиков, приехавших в Россию, в своем сочинении «Форомия» (1716) устанавливал, что теплота определяется произведением плотности тела на квадрат средней скорости его мельчайших частиц. В 1730 году знаменитый Даниил Бернулли, работавший в то время в Петербурге, в своей «Гидродинамике», напечатанной в 1738 году, предложил математическое обоснование молекулярно-кинетической теории, связывая давление газа с его плотностью и скоростью поступательного движения частиц.

Однако успешное развитие этой теории было вскоре подорвано широким распространением совершенно иных воззрений, носивших отчетливую печать старой метафизики.

По этому поводу Ф. Энгельс заметил: «Первое наивное воззрение обыкновенно правильнее, чем позднейшее метафизическое. Так уже Бекон говорил (а после него Бойль, Ньютон и почти все англичане), что теплота есть движение. Бойль уже считал, что теплота — молекулярное движение. Лишь в XVIII веке во Франции выступил на сцену calorique («теплород»), и его приняли на континенте более или менее повсеместно». [177]

Теория «теплорода» отвечала общему метафизическому характеру естествознания XVIII века. Она рассматривала теплоту как особую, разлитую в природе фантастическую «материю», свободно переходящую от одного предмета к другому.[178]

Одни отождествляли ее с «элементарным огнем» средневековых схоластов, другие пытались рассматривать ее как разновидность механического мельчайшего эфира, наполнявшего пространство, третьи сближали ее со столь же таинственным «флогистоном», с помощью которого в то время стали объяснять химические явления, связанные с горением.

Утрата понимания единства явлений тепла и холода привела даже к тому, что нашлись ученые, утверждавшие, что существует, кроме «теплорода», еще особая «холодильная материя», или «хладотвор».

Теория «теплорода» была одним из проявлений метафизического застоя, охватившего естествознание XVIII века. «Сиамские близнецы» — «теплород» и «флогистон» — прочно завладели умами большинства западноевропейских ученых, Даже Леонард Эйлер развивал представления об «огненной материи» в своей диссертации «Об огне», за которую ему в 1738 году была присуждена первая премия по конкурсу, объявленному Парижской Академией наук. Теории «теплорода» придерживался

и французский писатель Вольтер, популяризировавший физические взгляды Ньютона.

Западноевропейские ученые стремились теперь разработать и обосновать теорию «теплорода», обходя ее слабые стороны и противоречия. И только упрямый и независимый в своих суждениях русский адъюнкт решил пересмотреть всё сызнова.

Вопрос о природе теплоты и холода волновал Ломоносова давно.

Он познакомился с теорией «теплорода» еще за границей. Марбургский учитель Ломоносова Христиан Вольф вполне, разделял эту теорию, но она не отвечала материалистическим устремлениям молодого Ломоносова, которому претила всякая метафизика.

Приступив по возвращении в Россию к самостоятельной исследовательской работе, Ломоносов почувствовал острейшую необходимость решить в первую очередь вопрос о природе теплоты, так как ясно сознавал его значение для выработки своего физического мировоззрения. Возникавшая в его уме стройная общая картина атомно-молекулярных процессов в природе не могла окончательно сложиться до тех пор, пока не был решен вопрос о существовании «особливых» частных «невесомых» материй.

О настойчивости его поисков свидетельствуют сохранившиеся до нашего времени и лишь недавно напечатанные в новом «Полном собрании сочинений Ломоносова» его «276 заметок по физике и химии», которые он начал вести тотчас же по возвращении из-за границы. Эти заметки позволяют нам проследить за тем, как зрели и формировались взгляды Ломоносова по важнейшим вопросам физики и химии, как зарождалось и росло его целостное физическое мировоззрение.

Многое, что теперь, в свете прошедших двух веков развития физики, кажется простым и общепонятным, представляло во времена Ломоносова почти непреодолимые трудности. Туман метафизических представлений окутывал самые простые явления. Разрозненные, не приведенные в систему наблюдения противоречили друг другу.

Для разрешения этих противоречий Ломоносов призывает на помощь здравый смысл и повседневный опыт. «Заблуждаются физики, когда пренебрегают тем, что дает повседневный опыт, и ставят изысканные и трудные опыты», — записывает он в это время.

Множество отдельных фактов и собственные размышления убеждали Ломоносова в несостоятельности теории «теплотворной материи». Но преодолеть уже сложившееся течение научной

мысли, имевшее известное основание для своего существования, было нелегко. Еще труднее было выработать свою собственную стройную теорию, которая выдержала бы ожесточенный напор критики.

Бесчисленные вопросы теснятся в уме Ломоносова.

Что же, в самом деле, такое теплота? Способная сгущаться «особливая теплотворная материя» или, как некоторые думают, эфир?

Ломоносов записывает наблюдение, как будто подтверждающее эту мысль: «Если накалить в горизонтальном положении с одного конца довольно толстую железную проволоку и расположить ее вертикально нагретой стороной вниз, то теплота сразу распространится доверху; отсюда следует, что эфир имеет вес, ибо в этом случае, нагревшись и сделавшись более редким, он поднимается вверх» (Заметка № 105). Но тогда это не эфир, который сам обусловливает причину тяжести и веса, как начинает думать Ломоносов. Тогда, пожалуй, следует «в трактате о материи… рассуждать о теплоте и холоде как об общем качестве, не упоминая об эфире, а говоря только о теплотворной материи» как о «некоей материи, имеющей вес (и потому отличной от тяготительной материи)» (Заметка № 95).

Поколебавшись в сторону «теплотвора», Ломоносов не может принять его «невесомости», а опыты, проведенные Робертом Бойлем, показывают, что вес металлов, обжигаемых в пламени, увеличивается. Значит, к ним что-то присоединяется! Но что же именно? Входит ли в них «теплотворная материя» или еще особое вещество «флогистон?» Всё это очень неясно!

Всё больше и больше опытов и наблюдений противоречит такой стройной на вид теории «теплорода» или, во всяком случае, не поддается объяснению, если руководствоваться этой теорией.

Отчего, например, происходит расширение нагретых тел? Раздвигает ли их вторгшаяся извне «теплотворная материя»? Или что другое? «Расширение нагретых тел происходит от расширения заключающегося в них воздуха», — приходит ему на ум. «Отсюда нельзя вывести и заключить, что материя теплоты сохраняется в нагретом теле», — тотчас же записывает он другую, мелькнувшую, как молния, мысль, подкрепляемую наблюдением из повседневного опыта (Заметка № 93). Ведь «твердые металлы плавают на расплавленных, совсем как лед на воде» (Заметка № 92). Почему же лед и холодный металл менее плотны?

«Положим, что при самом сильном морозе, под арктическим кругом, ударится сталь о кремень. Мигом выскочит искра, т. е. материя теплоты. Положим, что зажигается большая куча пороху», — записывал Ломоносов (Заметка № 182). Откуда же

тогда берется пресловутая «теплотворная материя»? «Животное тело непрерывно испускает теплоту, но никогда не принимает ее в себя; следовательно, теплота не зависит от сосредоточения посторонней материи, а есть некоторое состояние тела» (Заметка № 212).

«Не следует выдумывать много разных причин там, где достаточно одной; таким образом, раз центрального движения корпускул достаточно для объяснения теплоты, так как оно может увеличиваться до бесконечности, то не следует придумывать других причин», — записывает он (Заметка № 121). Ломоносов все более и более укрепляется в мысли, что причину теплоты надо искать в состоянии собственной материи тела, а не в притекающей к нему извне при загадочных обстоятельствах. Он высказывает эту мысль в своей работе «О нечувствительных частицах тел» почти одновременно с приведенными заметками. Для него становится ясно, что если «никакое изменение тел не может происходить без движения», то и теплота состоит в движении, «преимущественно во внутреннем движении собственной материи».

Теперь уже Ломоносов ищет и собирает доводы против общепризнанной теории «теплотвора». Он находит их прежде всего в наблюдениях над состоянием тел под воздействием теплоты. В физических и особенно химических явлениях, происходящих при нагревании тел, таится много загадок «Некоторые тела в нагретом виде ковки, в охлажденном — хрупки, в расплавленном — прозрачны, в застывшем — непрозрачны», — записывает он (Заметка № 118). Как согласовать это разнообразие в изменении тел при нагревании с теорией извне притекающей однородной «теплотворной материи»? Неужто одна и та же посторонняя тепловая материя способна произвести столь различные превращения тел?

Отчего снег, смешанный с солью, становится холоднее, и при этом всё же тает, а вода в окружающем его сосуде превращается в лед? И тут что-то неладно с «теплотворной материей»! И Ломоносов записывает: «Снег, тая от соли, делается холоднее; поэтому, если бы теплота представляла собой концентрированную теплотворную материю, то, несомненно, теплотворная материя скорее изгонялась бы в противоположное тело, т. е. в воду, и оно делалось бы теплее, а не превращалось бы в лед» (Заметка № 122).

Если вес металла увеличивается при обжигании оттого, что в него входит «теплотворная материя», как думают сторонники этой теории, то почему же когда обожженный металл или окалина остывают, то вес остается прежним, увеличенным? Или

застрявшая в металле «теплотворная материя» «забыла о своей природе», тогда как ей надлежало бы оставлять тело все время теплым, пока она в нем находится или пока тело остается более тяжелым, чем прежде. Вдобавок само восстановление окалин до металлов, когда они снова теряют приобретенный вес, производится тем же огнем, что и окаливание. Почему же, спрашивает Ломоносов, «один и тот же огонь то внедряет в тела свою теплотворную материю, то изгоняет ее оттуда?»

7 декабря 1744 года Ломоносов закончил и представил в академическую Конференцию свою диссертацию: «Физические размышления о причинах теплоты и холода». 21 и 25 января 1745 года он докладывал ее профессорскому собранию. Взгляды его к тому времени окончательно установились. Он решительно отвергал теорию «теплорода»!

Горячность, с какой адъюнкт Ломоносов защищал выставленные им положения, озадачивала академиков-иностранцев, ценивших прежде всего свое собственное мнение и совершенно не приученных к тому, чтобы молодой ученый, да еще русский, так смело выступал по важнейшим вопросам науки.

Особенно сильное впечатление произвело на них то, что Ломоносов не посчитался даже с авторитетом Роберта Бойля и позволил себе заметить, что тот во время своих опытов «не всё достаточно учел», да и сами эти опыты «не свободны от подозрения», так как «автор при них не присутствовал, а часто поручал их выполнение какому-то работнику». Ломоносов оспаривает выводы Бойля и указывает на их противоречивость.

В протоколе заседания Конференции от 25 января 1745 года по поводу диссертации Ломоносова было записано, что хотя, по мнению академиков, «похвально прилежание и желание господина адъюнкта заняться теорией теплоты и холода, но им кажется, что он слишком рано взялся за дело, которое, по видимому, пока еще превышает его силы». Приведенные им «доказательства», с помощью которых он пытается частью установить, частью опровергнуть различные внутренние движения тел, отнюдь недостаточны, а главное, на что наставительно указывалось адъюнкту, «чтобы он не старался порицать Бойля, весьма знаменитого в ученом мире». «Г-н адъюнкт уверял, что он это сделал без умысла», — отмечает протокол.

Ломоносов и не собирался нападать на Бойля. «На людей, имеющих заслуги перед республикой науки, я не буду нападать за их ошибки, а постараюсь применить к делу их добрые мысли», — записал он в своих подготовительных заметках к диссертации. Но, разумеется, он не мог не подвергнуть критике его положения,

если пришел к другим выводам.

Ломоносов остался при своем убеждении и только постарался развернуть свои доказательства с еще большим блеском и неотразимой силой. [179]

Столь же важно было для Ломоносова решить вопрос о природе света. Передается ли свет путем колебательных волнообразных движений тончайшего эфира, наполняющего собой всю вселенную, как учили в свое время еще Декарт и Гюйгенс, или представляет собой некую особенную материю, испускаемую светящимся телом, как уверяют Ньютон и его последователи?

Ломоносов считает своим долгом самостоятельно исследовать этот вопрос. В существовании некоей еще одной особенной материи он сомневается и склоняется к теории «зыблющегося движения», возбуждаемого светящимся телом в эфире.[180]

При решении этой проблемы он стремится найти в ней такие стороны, которые связывали бы ее со всеми остальными его представлениями в единую стройную физическую картину мира.

В особенности его интересует вопрос о взаимной связи явлений света и тепла. Накаленные тела начинают испускать свет, что-то отдают в пространство. В то же время свет, собранный зажигательным стеклом, способен нагревать и даже воспламенять некоторые предметы. Но связь между теплом и светом не так проста.

«Теплота и свет различны, — записывает он, — так как лучи, отраженные от зеркала, больше светят, но меньше греют, чем прямые» (Заметка № 208). Более того, «фокус зажигательного зеркала, полученный от луны, не производит никакого изменения температуры», — делает он выписку из «Химии» Бургаве (Заметка № 20). Ломоносов обращает внимание на то, что «тела зажигаются при помощи ледяных чечевиц». И он приходит к выводу, что «теплота образуется не из материи, выходящей из солнца, но путем сгущения и собирания центрального движения в одну точку» (Заметка № 262). Таким образом Ломоносов искал объяснений связи тепла и света в передаче теплового движения через эфир.

Ломоносов изучает явления преломления и отражения явления света. Он начинает все больше и больше уделять внимания инструментальной оптике, которая должна обеспечить его необходимыми средствами для исследования.

Его привлекает мысль о создании мощного зажигательного прибора, который позволил бы ему поставить целую серию новых и оригинальных опытов и, кроме того, мог бы представить и

непосредственный практический интерес.

С 8 июня до середины августа 1741 года Ломоносов был занят конструированием особого «катоптрико-диоптрического зажигательного инструмента», состоящего из большого числа собирательных линз в сочетании с плоскими зеркалами. До Ломоносова подобные инструменты никем из мастеров-оптиков не строились, и его конструкция была совершенно оригинальной. Свое рассуждение об устройстве этого инструмента Ломоносов представил Конференции как особую диссертацию в октябре 1741 года.

Он говорит в своей диссертации, что счел необходимым увеличить силу зажигательных приборов, «вознамерившись ввести в области химии приборы физиков, а также истины, ими открытые, чтобы до известной степени устранить или облегчить трудности, встречающиеся в этой науке, и осветить области темные и скрытые глубоким неведением».

Ломоносов не только не оставляет своих химических занятий, но и стремится снабдить химию новыми средствами экспериментальной работы, вооружить ее методами физического исследования.

Будучи убежден в неразрывной связи химии и физики, он стремится понять химические явления на основании физических законов.

Через два года Ломоносов с удивительной проницательностью принимается за изучение классической темы позднейшей физической химии, основоположником которой он был сам. У него всё еще не было химической лаборатории, и он производит свои опыты в физическом кабинете академика Крафта.

25 июня 1744 года академик Крафт представил академической Конференции две записки адъюнкта физики Х. Э. Геллерта об опытах, произведенных в физическом кабинете Ломоносовым. Одна из этих записок, представляющая наибольший интерес, сообщает:

«В мае 1744 года адъюнкт Ломоносов в моем присутствии произвел следующие опыты:

1. Из двух кусков обыкновенной соли одинакового веса один он опускал в воду, освобожденную от воздуха, а другой — в такое же количество воды, не освобожденной от воздуха; по истечении двух часов в воде, не освобожденной от воздуха, растворилось обыкновенной соли на 12 гранов больше.

2. Медную монету, так называемую денежку, весом в 120 гранов клал в крепкую водку, освобожденную от воздуха, на 10 минут; то, что оставалось, весило 46 гранов. Подобной же монете

в 104 грана он давал раствориться в течении 10 минут в крепкой водке, не освобожденной от воздуха; остаток весил 19 гранов. Таким образом, крепкая водка, не освобожденная от воздуха, растворила на 11 гранов меди больше.

Х. Э. Геллерт».[181]

Из этой и другой записки о подобных же опытах, при которых Ломоносов пользовался весами, воздушным насосом и различными реактивами, явствует, что он стремился узнать, изменяется ли растворимость в пустоте и на открытом воздухе.

При этом сама группировка опытов, как и последующие рассуждения Ломоносова, показывает, что он уже отличал растворимость солей в воде от «растворения» металлов в кислотах, хотя в те времена эти столь различные явления еще смешивались вместе под именем растворов. Результаты своих наблюдений Ломоносов изложил в «Диссертации о действии химических растворителей вообще», прочитанной им на трех заседаниях академической Конференции с 22 марта по 22 апреля 1745 года.[182]

Исследования по физике и химии не заставили Ломоносова забыть о его любимом горном деле, которое он продолжал считать своим призванием. В те же стремительно пронесшиеся годы он подготовил работу, имевшую первостепенное теоретическое и практическое значение: «О вольном движении воздуха, в рудниках примеченном», представленную в Конференцию Академии наук 7 декабря 1744 года вместе с другими диссертациями. В ней Ломоносов на основании законов физики и, в частности, гидростатики мастерски выступил с теоретическими объяснениями движения воздушных потоков в рудниках и показал себя знатоком горного дела. [183]

Адъюнкт Ломоносов выполняет в это время и некоторые практические работы, имеющие отношение к химии и горному делу.

2 февраля 1745 года из «Кабинета ея величества» в Академию наук были присланы различные образцы поваренной соли, добытой и «вареной» в разных местностях России. Тут были «илецкая натуральная соль», «астраханский бузун», взятый из тонкого серого и толстого белого слоев, соль илецкая «сердце», озерная ингерская и обелецкая соль и «пермская соль». Кроме того, была прислана партия «гирьяльской жженой слюды».

Проба их была поручена Ломоносову. Для этой работы он потребовал через канцелярию Академии наук «пять ретортов, пять реципиентов, десять круглых банок побольше, пять круглых же банок поменьше, четыре дести непланированной бумаги, два куля угольев, одни клещи, одни щипцы, три фунта крепкой водки (как

называлась в то время азотная кислота. — *Л. М.),* два фунта нашатырной соли, десять тигелей, пять фунтов немецкой глины».

Получив все это и устроив своего рода походную лабораторию, Ломоносов принялся за исследования.

18 февраля Ломоносов представил обстоятельный «репорт», в котором приводит подробный отзыв о каждом сорте полученной им соли и описывает методику произведенных им анализов.

На другой день после представления Ломоносовым рапорта из Кабинета были присланы три образца заграничной соли — «ишпанская, сантутская и заморская как для пробования их силы и доброты одной против другой», так и «для снесения оных с опробованными… прежде сего российскими сольми».

К своему ответу, посланному 5 марта того же года, Ломоносов приложил сравнительную таблицу крепости различной русской и иноземной соли, смотря по тому, «сколько соль взяла воды к своему распушению». По заключению Ломоносова: «шпанская соль толь же сильна, как илецкая соль — серце, а илецкой натуральной соли и астраханского бузуну серого слою — слабже; сверх того шпанская соль двух помянутых солей грязняе и на углях несколько вспыхивает и с крепкою водкою шипит; перьвое показывает, что она имеет в себе несколько селитры, а другое, что алкалическая материя очень крепка, соединенная с кислою. Сантуцкая и заморская соль силою равны ингерской и обелейской соли, с крепкою водкою не шипят, а на горячем уголье несколько вспыхивают».

Четыре подготовленных за короткий срок диссертации свидетельствовали о необычайной широте научных и практических интересов адъюнкта Ломоносова, о его огромной работоспособности, воле, настойчивости и энтузиазме.

Но он все еще был лишен возможности развернуть по-настоящему свои дарования и отдать все свои силы служению науке и отечеству. Он не располагал лабораторией, в которой мог бы развернуть свою экспериментальную работу с той широтой, которая отвечала бы намечавшейся им программе. Не было у него и всех необходимых ему приборов, а некоторые надо было еще самому изобрести и сконструировать, что само по себе не беда, да надо еще их сделать, заказать академическим мастерам, получить для этого необходимые средства и материалы.

Он на каждом шагу чувствовал, что неприступная академическая канцелярия не особенно склонна идти ему в чем-либо навстречу, что его неукротимая энергия и страстное желание служить науке не встречают одобрения в академической среде, а скорее настораживают или внушают явное недоброжелательство. Он видел, что его успехи и его талант

становятся поперек горла заносчивым иноземным бездельникам, лишь делающим вид, что они усердно заняты наукой и пекутся об ее преуспеянии в чуждой им России.

Ломоносов понимал, что ему нужно добиться более независимого положения, и он начал хлопотать о присвоении ему профессорского звания, чтобы занять кафедру химии. Эта кафедра фактически продолжала пустовать. Возвратившийся из Сибири Гмелин занимался только приведением в порядок собранных материалов и коллекций.

Естественным наукам, в особенности физике и химии, в то время уделялось мало внимания. На каждом шагу сказывалось долголетнее стремление Шумахера приноровить всю деятельность Академии к придворным интересам.

Но Ломоносов никак не хотел мириться с таким положением дел в Академии наук и боролся за освобождение науки от феодальных пережитков. Шумахер хотел видеть вокруг себя изящную, галантную, напудренную науку, он знал толк в библиофильских делах, ценил гравюры и редкие переплеты, а Ломоносов видел науку в чаду лабораторий, стуке молотка и грохоте промываемых руд. Это была наука с засученными рукавами, с пальцами, обожженными едкими щелочами и кислотами.

Они неизбежно должны были стать врагами.

Шумахер не мог ужиться даже с академиками-иностранцами, которые двигали вперед новую науку. В стенах Академии Шумахер был представителем придворно-бюрократической верхушки, не только проводящим ее политику, но и отражающим ее идеологию, поэтому он и продержался в Академии всю жизнь. Его личные свойства были отражением общественных качеств, нужных дворянской реакции.

Шумахер не спешил с производством строптивого адъюнкта в профессора. Он прочил на кафедру химии Авраама Бургаве, племянника известного голландского медика Германа Бургаве. Чувствуя, что кафедра может ускользнуть, Ломоносов в апреле 1745 года подает в академическую канцелярию челобитную, в которой ссылается на обещание, данное ему, когда он еще готовился к научным занятиям за границей, и жалуется, что он все-таки в профессора не произведен.

17 июня того же года «по выходе господина адъюнкта Ломоносова из Конференции» было «общим согласием определено», что поданные им «специмены достойны профессорского звания». Иоганн Гмелин объявил, что уступает кафедру химии Ломоносову, так как всецело занят натуральной историей.

Почти одновременно Ломоносов предпринимает решительные шаги к тому, чтобы продвинуть в печать подготовленный им в течение 1744 года перевод «Волфианской експериментальной физики», составленной учеником Христиана Вольфа Людвигом Тюммигом. «Сия книжица почти только для того сочинена и ныне переведена на российский язык, чтобы по ней показывать и толковать физические опыты», — объясняет Ломоносов в предисловии.

Нужда в такой книге была несомненной. В России в то время не было ни одного учебника по экспериментальной физике, и Ломоносов, которому приходилось вести занятия со студентами, хорошо сознавал всю необходимость такого руководства.

Ломоносов жил в период замечательного подъема естественных и точных наук, начавшегося со времен Возрождения. В предисловии к своему переводу он радостно говорит о растущем могуществе человеческого разума, о неисчислимых открытиях, изобретениях и наблюдениях нового века, оставивших за собой науку и философию древних: «Едва понятно, коль великое приращение в Астрономии неусыпными наблюдениями и глубокомысленными рассуждениями Кеплер, Галилей, Гугений, де ла Гир и великий Невтон в краткое время учинили: ибо толь далече познание небесных тел открыли, что ежели бы ныне Иппарх и Птоломей читали их книги, то бы они тое же небо в них едва узнали, на которое в жизнь свою толь часто сматривали. Пифагор за изобретение одного геометрического правила Зевесу принес на жертву сто волов. Но ежели бы за найденные в нынешние времена от остроумных Математиков правила по суеверной его ревности поступать, то бы едва в целом свете столько рогатого скота сыскалось. Словом, в новейшие времена науки столько возросли, что не токмо за тысячу, но и за сто лет жившие едва могли на то надеяться». Ломоносов стремится как можно скорее приобщить к этой науке своих соотечественников, обеспечить и облегчить подготовку русских людей к дальнейшим занятиям в области точных наук. По видимому, не рассчитывая, что его почин в издании учебников на русском языке будет встречен благожелательно академической канцелярией, Ломоносов поднес и посвятил свой перевод графу М. И. Воронцову в надежде, что его поддержка поможет делу. Так и случилось.

4 июня 1745 года М. И. Воронцов направил рукопись в Сенат, по решению которого она была переслана в Академию наук «для свидетельства, во всем ли она исправна и нет ли каких погрешностей».

В сентябре 1745 года, когда Ломоносов был уже профессором,

И. Г. Гмелин представил отзыв о «Волфианской физике», в котором признавал, что перевод Ломоносова не только весьма удачен «и силу сочинителя весьма хорошо изъяснил», но даже более понятен, чем оригинал. В 1746 году книга была напечатана.

Перевод Ломоносова отличался ясностью и точностью выражений. Лишь иногда, чтобы приблизить текст к читателю, он позволял себе небольшие уточнения и более пространные толкования. Вместо глубокомысленных, но по существу никчемных определений оригинала, Ломоносов дает четкое и простое определение на общепонятном русском языке. Так, например, вместо мудреного описания: «стеклянный сосуд, воспроизводящий форму усеченного конуса», — Ломоносов просто переводит «рюмка». Он опускает ненужные подробности и, оставив слова о шарике, «употреблявшемся для опытов, из красного воску сделанном», вычеркивает слова: «которым пользуются для приложения государственных печатей», как педантично указывает оригинал.

В предисловии Ломоносов подчеркивает патриотическую цель своего труда: «Окончевая сие, от искреннего сердца желаю, чтобы по мере обширного сего государства высокие науки в нем распространились и чтобы в сынах Российских к оным охота и ревность равномерно умножились».

Производство Ломоносова в профессорское звание долго тормозилось, так как Шумахер дважды не являлся «на советования». Наконец 28 июня 1745 года Конференция определила «в небытность ныне в Академии президента» подать доношение в Сенат о производстве Ломоносова в профессора. Вместе с Ломоносовым был представлен к производству в адъюнкты талантливый русский натуралист Степан Крашенинников.

25 июля 1745 года Елизавета подписала указ о производстве Ломоносова в профессора, а Крашенинникова в адъюнкты. Вместе с ними был пожалован в профессора и настойчиво хлопотавший перед Сенатом Василий Кириллович Тредиаковский. Несомненные заслуги Тредиаковского давно давали ему на это право, но пожалование, помимо «апробации» академической Конференции, резко настроило академиков против чудаковатого и неуживчивого «профессора элоквенции».

30 июля в церкви апостола Андрея на Шестой линии Васильевского острова Тредиаковский и Ломоносов принимали присягу как профессора Академии наук.

12 августа Ломоносов первый раз присутствовал на заседании Конференции как полноправный член Академии.

Уже после того как Ломоносов был утвержден в новом звании

профессора, Шумахер вздумал послать его «апробованные диссертации» на отзыв к Эйлеру. Ломоносов видел в этом прямое намерение «их охулить». В своей «Истории Академической канцелярии» он сообщает, что Шумахер обещал приехавшему из Голландии Бургаве-младшему, «что он потом и химическую профессию примет с прибавочным жалованием. И Бургаве, уже не таясь, говорит, что он для печей в химическую лабораторию выпишет глину из Голландии». Таким образом, давнишняя мечта и упорные хлопоты Ломоносова о лаборатории могли стать достоянием другого. Так воспринимал это Ломоносов, и у него были к тому основания. Еще до решения Конференции, когда кандидатура Ломоносова стала бесспорной, Шумахер поделился своими видами насчет Бургаве с португальским авантюристом, придворным медиком Антонио Рибейра Саншец, говоря, что он намерен предложить Бургаве кафедру анатомии с тем, однако, чтобы он мог «направлять занятия Ломоносова, который уже сделал успехи в химии и которому назначена кафедра по этой науке».

Значит, отзыв Эйлера понадобился Шумахеру как своего рода свидетельство неполной научной зрелости Ломоносова, чтобы удобнее было отдать его под иноземную ученую опеку. Но Шумахер просчитался. Присланный Эйлером отзыв, «великими похвалами преисполненный», вызвал целый переполох в Академии. Асессор Теплов стал лавировать и даже тайком показал Ломоносову ответ Эйлера до того, как о нем узнал Шумахер.

Эйлер писал в своем отзыве: «Все сии диссертации не токмо хороши, но и весьма превосходны, ибо он пишет о материях физических и химических весьма нужных, которых поныне не знали и истолковать не могли самые остроумные люди, что он учинил с таким успехом, что я совершенно уверен в справедливости его изъяснений. Желать должно, чтобы и другие Академии в состоянии были произвести такие откровения, какие показал Ломоносов». Ломоносов послал Эйлеру 16 февраля 1748 года благодарственное письмо, послужившее началом их длительной и плодотворной научной переписки.[184]

Ломоносов стал признанным ученым, а Шумахер по прежнему хозяйничал в Академии.

«Диво, что в Академии нет музыки, — заметил по этому поводу через несколько лет Ломоносов. — Ба! Да Шумахер танцовать не умеет…»

Но умудренный жизнью Ломоносов понимал, что шутки шутками, а ему предстоит еще упорная борьба за русскую науку, за право служить науке и разуму в своей собственной стране.

Часть третья. Наш первый университет

«Он создал первый Университет.
Он, лучше сказать, сам был первым нашим
Университетом».

А. С. Пушкин о Ломоносове

Глава девятая. Естествоиспытатель

«Испытание натуры трудно, слушатели,
однако приятно; полезно, свято».

М. В. Ломоносов

1. Химическая лаборатория

21 мая 1746 года Академия наук получила, наконец, долгожданного президента. Указом Елизаветы им был назначен граф Кирила Григорьевич Разумовский.

Графу, благосклонно возглавившему всю тогдашнюю русскую науку, было ровно восемнадцать лет. Он родился 18 марта 1728 года в бедном хуторе Лемешах, на Украине, в семье казака, прозванного Розумом, так как он, будучи навеселе, любил разговаривать с самим собой и восклицать, ни к кому, собственно, не обращаясь: «Що то за голова! Що то за розум!»

В детстве Кирила пас волов, изредка вспоминая о своем родном брате Алексее, громогласном певчем, замеченном проезжавшим через их село полковником Федором Вишневским и увезенном в Петербург, где он в 1731 году был принят в придворную капеллу. Тут-то на него и обратила внимание пылкая Елизавета.

Алексей Разумовский разделил судьбу бесправной царевны и впоследствии тайно обвенчался с нею. После воцарения Елизаветы вся родня Разумовского была вызвана в Петербург. Одетая, как придворная дама, напудренная и нарумяненная казачиха Розумиха, когда ее привели во дворец, увидев себя в первом большом зеркале, с перепугу бросилась на колени, полагая, что ей навстречу идет сама царица. Назначенная статс-дамой, Розумиха поспешила оставить отведенные ей во дворце покои и воротилась в Лемеши, где, прикрыв шинок, который содержала ранее, зажила помещицей средней руки.

В марте 1743 года, по распоряжению Елизаветы, Кирилу Разумовского отправили в чужие края под вымышленным именем Ивана Обидовского. Наставником его был избран молодой адъюнкт Григорий Теплов, подававший свои «специмены» вместе с Ломоносовым. Сын жены истопника, прозванный по этому случаю Тепловым, воспитанник Невской духовной семинарии, с помощью Феофана Прокоповича получивший хорошее

образование, Теплов пренебрег науками. Все его помыслы были направлены к тому, чтобы проникнуть в светское общество, стать модным кавалером, если не вельможей. Он обладал хорошим голосом, пел «итальянскою манерою», играл на скрипке, сочинял музыку и рисовал. Эти приятные таланты завоевали расположение Алексея Разумовского, искавшего надежного гувернера для своего брата. Теплов повез обтесывать за границей юного Кирилу. Главной обязанностью его было наблюдать, чтобы Кирила на чужбине не пропускал причастия, не делал «в платье и галантерее излишества», научился фехтованию и «на лошадях ездить», а к «наукам принуждать, смотря по состоянию здоровья». Как соблюдали они там обряды православной церкви, не вполне ясно, но зато известно, что Теплова сильно огорчали картежные долги Кирилы.

Теплов водил смышленого, но вялого Кирилу на лекции Леонарда Эйлера и приучал к обществу, иногда осторожно приоткрывая его инкогнито. Научившись говорить на двух языках, Кирила возвратился на родину с кучей льстивых дипломов, а появившись при дворе, очаровал всех своим «политесом» — галантностью и тонким обхождением. Полуграмотный Алексей Разумовский и восторженная Елизавета решили, что он и впрямь «произошел все науки». Кирила стал президентом Академии наук, а его наставник Теплов асессором академической канцелярии. Теплов и Шумахер были давно знакомы. Когда Шумахер был арестован, Теплов открыто держал его сторону. Теперь же Шумахер изо всех сил «подбивался в дружбу» к Теплову, и между ними установились самые благожелательные отношения. Кирила при вступлении в должность президента произнес составленную Тепловым искусную речь с призывом к академикам направлять «труды к согласованию их с мыслью высокоблаженной и достославной памяти Петра Великого». Затем он милостиво удалился, выслушав ответ Шумахера, который от имени ученой коллегии заверил, что, соединив труды свои с попечением нового президента, Академия достигнет своей цели.

Юный президент даже попытался заняться академическими делами и потребовал касающиеся до сего бумаги. Но перед ним выросла такая гора взаимных наветов, жалоб и претензий, что и у самого бывалого человека опустились бы руки. А терпеливый и почтительный Шумахер, каким-то чудом не потерявшийся в этой неразберихе, спокойно и обстоятельно докладывал обо всем, и все становилось ясно.

Затем все пошло по-старому, и Шумахер получил возможность по прежнему вершить судьбу Академии, разделяя свою власть с Тепловым.

Вступление в должность нового президента надлежало ознаменовать чем-либо примечательным. В Академии были учреждены первые публичные лекции, притом на русском языке, а не по-латыни. Душой этого начинания, конечно, был Ломоносов. Он же и открыл чтение лекций по составленной им программе. Ломоносов излагал учение о природе не как отвлеченное философствование. «Приступающим к учению натуральной философии предлагаются в Академиях прежде, как подлинное основание, самые опыты посредством пристойных инструментов, и присовокупляют к ним самые ближние и из опытов непосредственно следующие теории».

Извещения о лекциях посылались в Кадетский корпус, в Канцелярию главной артиллерии и фортификации, в Медицинскую канцелярию. В «Санкт-Петербургских Ведомостях», в № 50 от 24 июня 1746 года, было помещено описание первой лекции Ломоносова: «Сего июня 20 дня, по определению Академии Наук президента, ее императорского величества действительного камергера и ордена св. Анны кавалера, его сиятельства графа Кирила Григорьевича Разумовского, той же Академии профессор Ломоносов начал о физике экспериментальной на российском языке публичные лекции читать, причем сверх многочисленного собрания воинских и гражданских разных чинов слушателей и сам господин президент Академии с некоторыми придворными кавалерами и другими знатными персонами присутствовал».

Среди неприметных гражданских и военных чинов из специальных ведомств нашлись люди, для которых слова Ломоносова не пропали бесследно. Даже то, что благородные невежды в напудренных париках и шелковых камзолах почли своим долгом небрежно поскучать на лекции, свидетельствовало о росте хотя бы внешнего уважения к русской науке. Но вскоре двор разъехался на лето, и лекции прекратились.

Не лишенный природного ума, Кирила Разумовский испытывал «невольное почтение» к Ломоносову, как выразился биограф Разумовских Васильчиков. Однако оценить по-настоящему Ломоносова, а тем более вникнуть в его нужды, он не мог. Но при нем все же сдвинулся с места наболевший вопрос о химической лаборатории.

Даже став профессором химии, Ломоносов был лишен лаборатории. «Хотя имею я усердное желание в химических трудах упражняться и тем отечеству честь и пользу приносить, — писал он в третьем своем рапорте в 1745 году, — однако без лаборатории принужден только одним чтением химических книг и теориею довольствоваться, а практику вовсе оставить и для [185]

того со временем отвыкнуть». Гениальный ученый, физик и химик, в лучшие годы своей жизни был лишен самой минимальной экспериментальной базы для своих исследований В таком положении дел были повинны вершившие делами в Петербургской Академии наук иноземцы, которые вовсе не были заинтересованы в развитии русской научной химии и химической промышленности и тормозили начинание Ломоносова.

В особенности усердствовали Шумахер и его присные. И когда даже академическая Конференция присоединилась к предложению Ломоносова, канцелярия, руководимая Шумахером, сумела положить это предложение под сукно. Ставленник Шумахера Винсгейм, которому было поручено рассмотрение проекта, отписался, что «де профессор [Ломоносов] давно уже о том предложил профессорскому собранию и о том учинена резолюция». И все снова замерло. В середине декабря того же 1745 года Ломоносов составляет прошение в Сенат от имени всего профессорского собрания.[186] Но и в Сенате дело застряло. И только после вступления в должность Разумовского 1 июля 1746 года последовал именной указ «построить по приложенному при том чертежу» химическую лабораторию за счет Кабинета.

Строили лабораторию с невероятными проволочками. Различные ведомства препирались из-за места, которое должно быть отведено под лабораторию. Лабораторию было, наконец, решено строить во дворе того самого Боновского дома, где по прежнему жил Ломоносов.

Семья его выросла, он стал профессором, а ему приходилось все еще ютиться в тесных и холодных комнатушках, отведенных ему, когда он только что вернулся из-за границы. Совсем рядом освобождалась просторная квартира. В мае 1747 года Шумахер настоял перед Разумовским на увольнении Сигизбека. Но выселить его из дома оказалось не так просто. Сигизбек заупрямился и отказался выехать. Шумахер решил напустить на него Ломоносова. Около этого времени за границу уехал академик Гмелин, который дал обещание через несколько лет возвратиться в Россию, а Академия наук продолжала считать его своим членом. Более того, Ломоносов и Миллер поручились за него половиной своего годового жалованья. Интересен мотив, побудивший Ломоносова поручиться за Гмелина. Он почувствовал к нему расположение, наслышавшись от Степана Крашенинникова «о гмелиновом добром сердце и склонности к российским студентам», которым Гмелин давал в Сибири лекции, «таясь от Миллера». Хорошее отношение к русским людям, ищущим знания, — вот что всегда ценил Ломоносов!

Шумахер измыслил, как разом обеспечить Гмелину квартиру,

выгнать упрямого Сигизбека и сделать вид, что он готов облагодетельствовать Ломоносова. Академическая канцелярия вынесла определение: «до приезду реченного доктора Гмелина в ботаническом доме жить химии профессору Ломоносову, а отрешенного профессора Сигизбека надзирателю строений Боку к выезду с того двора понудить». Так в начале августа 1747 года Ломоносов с некоторым треском переехал на новую квартиру. Согласно академической описи, квартира Сигизбека состояла из пяти жилых покоев, в каждом изразцовая голландская печь, обитая красными или зелеными шпалерами и холстом. «В тех покоях от течи скрозь кровли потолки и от мокроты гзымзы (кирпичи. — *А. М.),* також и двери и в некоторых местах полы ветхие. Да идучи со двора в сенях потолки ветхие ж. Також и трубы растрескались». Но Ломоносов смог в этой квартире разместиться посвободнее.

* * *

В самом начале 1748 года Леонард Эйлер письмом на имя президента уведомил, что Берлинская Академия наук объявила на будущий 1749 год конкурс на лучшее сочинение о происхождении селитры. «Я сомневаюсь, — писал Эйлер, — чтобы кто-либо, кроме господина Ломоносова, мог написать об этом лучше, почему и прошу убедить его приняться за эту работу». От внимательного взора Эйлера не ускользнуло, что Ломоносов пролагает новые пути в науке. «Из ваших сочинений с превеликим удовольствием я усмотрел, что вы в истолковании химических действий далече от принятого у химиков обыкновения отступили», — писал он Ломоносову 23 марта 1748 года.

Но Шумахер не был заинтересован в том, чтобы Ломоносов получил премию. В письме к Эйлеру 8 апреля 1749 года он недвусмысленно намекает: «Господин Ломоносов сказывал мне, что он отослал свою статью о селитре. Когда я имел честь говорить об этом с президентом, то он мне дал понять, что желает в настоящем случае сохранить беспристрастие: если заслуживает статья господина Ломоносова быть увенчанною, — хорошо, если нет, то нисколько этим не обидится». Эйлер сухо ответил: «Я не имею касательства к объявленному сочинению на премии, однако я слыхал от наших химиков, что среди присланных статей есть одна весьма превосходная и основательная, о коей, равно как и о прочих, неизвестно, откуда они поступили. Однако я бы желал, чтоб автором помянутой статьи оказался г. Ломоносов».

Множество дел и придворных поручений, в особенности хлопоты по окончанию химической лаборатории, не позволяли Ломоносову углубиться в подробную разработку этой темы, хотя она его очень интересовала, так как он связывал ее с целым рядом других физических и химических проблем — со своей теорией упругости воздуха, с вопросом о теплоте и природе горения, с молекулярным строением вещества и пр. Приступить к диссертации он сумел лишь в середине января 1749 года, за два месяца до срока представления.[187] «Пока я упражнялся в обработке третьей главы, — сообщал он Эйлеру, — жена моя родила дочь, и из-за этого я едва-едва закончил свой труд».[188]

Только незадолго перед тем была закончена химическая лаборатория. Сооружение этого маленького здания отняло у Ломоносова много сил. Изо дня в день, из месяца в месяц ему приходилось теребить не только академическую канцелярию, но и Соляной комиссариат, и Канцелярию главной артиллерии и фортификации, и Монетную, и Медицинскую канцелярии, куда он обращался в поисках нужных материалов, посуды и оборудования. Наконец 4 октября 1748 года им был подан в канцелярию Академии наук рапорт: «Учреждаемая при Академии Наук в ботаническом саду лаборатория приходит к окончанию, и печи все и горн складены, для которых просушки и топления наступающею зимою при лаборатории построенной камеры потребно дров сухих пять сажен, также и сторож, который бы при химических опытах уголье носить и лабораторию чисто содержать и при ней неотлучно быть мог».

Точная дата открытия лаборатории не была записана. Ломоносов занял ее в середине октября 1748 года, как только представилась возможность, и постепенно обжился в ней. Это было небольшое приземистое зданьице в полтора этажа, с черепитчатой кровлей и окнами, заложенными с одной стороны красным кирпичом, что придавало ему невзрачный вид. Оно занимало всего шесть с половиной саженей в длину, пять в ширину и около семи аршин в высоту. Все внутреннее сводчатое помещение состояло из одной большой комнаты с очагом и широким дымоходом посредине и двух крошечных каморок. В одной читались лекции немногочисленным студентам и стояли точные весы, в другой хранились химические материалы и посуда.

В Государственном Историческом музее в Москве сохранился принадлежавший Ломоносову «перегонный куб» — большой медный сосуд цилиндрической формы емкостью в одну треть ведра, с навинчивающейся медной крышкой, в которую впаяна под углом медная трубка. Ломоносов раздобыл и приспособил

для своих целей обыкновенную «четвертину» и, по видимому, сам выбил на ней старинный народный орнамент. По всему сосуду широким поясом вились два ряда крупных листьев и стеблей, а в середине виден был круг с надписью в четыре строки:

«М. В.
Ломоносов
Academia
St. Piter-Burch».

На дне куба поставлена дата основания лаборатории — 1748 год.

В рапорте, поданном Ломоносовым 20 февраля 1749 года, он сообщает, что «за зделанную железную пробирную печь для лаборатории заплатил я меднику колмогорцу Петру Корельскому для скорости его домовой отъезду три рубли моих собственных денег». Таким образом, несомненно, что возвратившийся на родину Петр Корельский один из первых привез известие, что для профессора Ломоносова в Петербурге построили химическую лабораторию. Ломоносов располагал в своей лаборатории девятью типами печей, что позволяло ему производить самые различные исследования и работы. У него были печи: плавильная, перегонная, стекловаренная, финифтяная, пробирная, обжигательная, «атанор[189] с баней, или, по-русски, ленивец», и др.

Печи были размещены на невысоком помосте, между четырьмя столбами, поддерживавшими свод. Кругом был оставлен свободный проход, чтобы можно было удобно наблюдать за огнем.

На столбах, с наружной стороны, были укреплены небольшие подсвечники с сальными свечами, скудно освещавшими помещение. У помоста стояли круглые большие плетеные корзины с древесным углем. На табуретке лежали сделанные из дерева и кожи мехи для раздувания огня.

По стенам на некрашеных широких полках стояли десятки больших и малых реторт, колб, реципиентов, склянок белого и зеленого стекла, выпаривательные чашки, воронки, ступки, банки с разнообразными химическими веществами и реактивами — от самых простых до самых сложных, общее число которых достигало пятисот названий.

Ломоносов пользовался весьма разнообразной лабораторной посудой и при том в таком количестве, что за один только год на ее изготовление ушло около двухсот пудов стекла. Вся эта посуда делалась в России. [190]

Получив в свое распоряжение лабораторию, Ломоносов

испытывает большую нужду в лаборанте, в человеке, «который с огнем обращаться умеет». Все работы, требующие нагревания, производились на древесном угле. В печах сгорало за два часа по шесть-восемь кулей угля, и Ломоносов постоянно требовал у канцелярии отпустить сто или двести кулей угля. Хороший лаборант и должен был прежде всего неотлучно находиться при угольных печах, поддерживать необходимую температуру, усиливать или уменьшать жар по мере надобности.

Ломоносов подает рапорт в канцелярию Академии наук с просьбой определить к нему «лаборатора» подобно тому, как у ботаника есть садовник, а у анатома — прозектор.

Шумахер отослал этот рапорт Разумовскому, «поддержав» Ломоносова таким ехидным аргументом: «Хотя бы г-н профессор Ломоносов и никаких других дел, кроме химических, не имел, однако надобен ему лаборатор, или такой человек, который с огнем обходиться умеет, понеже профессор сам того еще не знает, да и упражняясь в теории столь скоро тому не научится.

Ежели ему такой человек придан не будет, то он больше сосудов испортит, нежели сколько жалованья приданный ему человек получит».

В своей лаборатории Ломоносов вел большую исследовательскую и научно-техническую работу, выполняя поручения различных ведомств. Он производил анализы минералов и образцов руд, присылаемых со всех концов России, в том числе и с нашего Севера. Так, в 1752 году он пробовал «признаки руд», найденные дьячком Семеном Пономаревым из Троицкого погоста Устюжского уезда.

Около 1750 года Ломоносов занимается составлением рецептуры фарфоровых масс и закладывает основы научного понимания процесса приготовления фарфора. Он впервые в науке высказывает правильную мысль о значении в структуре фарфора стеклообразного вещества, которое, как он выразился в «Письме о пользе Стекла», «вход жидких тел от скважин отвращает».

Химическая практика была для Ломоносова средством для общего подъема химических знаний в России. В письме к Разумовскому Ломоносов говорит: «Понеже химии никоим образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции, для того весьма нужно и полезно, чтобы определить двух или трех студентов, которые бы, слушая мои лекции, и в практике могли упражняться, и труды бы мои двойную пользу приносили, то есть новыми изобретениями для художеств и наставлением студентов».

Среди академических студентов вызвались охотники работать у Ломоносова и слушать его лекции. 15 февраля 1750 года

студенты Михаил Софронов, Иван Федоровский и Василий Клементьев просили академическую канцелярию: «понеже химия есть полезная в государстве наука, при том же и мы желаем обучаться оной, того ради всепокорнейше просим канцелярию Академии Наук, чтоб соблаговолила нам ходить оной науки к профессору его благородию г. Ломоносову, который показывать нам эксперименты и лекции свои начать собирается».

Ломоносов всячески поощрял русскую техническую мысль в ее стремлении избавиться от иноземной зависимости.

В середине XVIII века в России в связи с ростом текстильной промышленности значительно возросла потребность в красителях. Первые заводы красок были построены вскоре после смерти Петра. В 1726 году был пущен завод Радчинского, изготовлявший «вохру», «черлень» и «празелень». С 1731 года работала фабрика Нестерова, выпускавшая сурик и белила «самым добрым мастерством против иностранного». Белила Нестерова шли на окраску военных судов, дворцов и церквей, находили сбыт не только в России, но и вывозились в Персию и Индию. [191]

В Сенат и Берг-коллегию поступали сведения о находках различных естественных красителей. В 1741 году казанский вице-губернатор Соймонов сообщил Сенату, что в Башкирии обнаружены красная краска и квасцы. В 1745 году в Сенат поступило доношение Ф. Баженова, что «из за моря» привозят краску «крап» для крашения сукна для армии, тогда как в самой России, в Кизляре, «родится краска марена», которая «в доброте заморского крапа превосходительнее». Сенат затребовал у астраханского губернатора В. Н. Татищева «коренья марены», а один из московских фабрикантов сообщил, что присланная проба «в суконное дело годится».

В октябре 1745 года Коммерц-коллегия обратилась в Академию наук с «промеморией», в которой требовала представить известия, какие в России произрастают «травы и коренья» и могут «руды сыскаться», пригодные для производства растительных и минеральных красок. Одновременно было предложено исследовать пробы марены, присланной из Кизляра, и сравнить их с образцами краски «крап» из петербургской портовой таможни. Академическая Конференция предложила выполнить это поручение профессорам Гмелину, Сигизбеку и Ломоносову, сообщившим еще в том же году, что сукна, крашенные русской мареной, «цветом кажутся живее». Они предложили произвести опыты с искусственной посадкой марены, для чего отвести «небольшое поле».

Изучение отечественных красителей в Академии наук

продолжалось. 2 августа 1750 года академическая Конференция поручает профессору Ломоносову «освидетельствовать» новую партию марены «саморастущей, сеяной и рассаживаемой». 17 августа того же года на собрании профессоров Ломоносов доложил, что он «разные с помянутыми кореньями чинил опыты и оными красил шелк белый». Представил он и образцы окрашенных им мареной шелковых нитей, причем указал, что все три сорта марены годны в дело. Исследования Ломоносова способствовали развитию фабричного производства «краповой» краски из отечественного сырья, начавшегося около 1759 года.

М. В. Ломоносов сыграл заметную роль также в организации производства в России синей брусковой краски — «русского индиго».

В 1748 году Сенат разрешил бургомистру Антону Тавлееву и купцу Терентию Волоскову построить близ Торжка фабрику брусковой краски, а также завести сады для посева красильных трав — синели. На фабрику было отправлено двадцать «колодников», осужденных «на натуральную и политическую смерть», которых велено было держать под крепким караулом, чтобы они не разбежались, а заодно и не выдали технических секретов.

В августе 1750 года Ломоносов, по предложению Сената, «свидетельствовал» синюю брусковую краску, представленную А. Тавлеевым «с товарищи». Ломоносов сообщил, что, «учинив многие сравнительные опыты с иностранною, которую здесь в России в великом числе употребляют», он нашел, что краска, составленная Тавлеевым, «всеми качествами с иностранною брусковою синею краскою сходна, и добротою своей оной ни в чем не уступает, и для того к крашенью сукон и других материй такова же действительна и совершенна, как иностранная». В 1756 году Ломоносов снова занимался изучением этой краски. На фабрике Тавлеева разрабатывались новые методы получения красок из отечественного сырья. Один из основателей фабрики Терентий Волосков стал незаурядным химиком-технологом, создавшим новый сорт кармина, получивший известность не только в России, но и за границей под названием «волосковский».

Ломоносов уделял внимание и минеральным красителям. В отчете за 1749 год он указывал: «Трудился в лаборатории, приготовлял простые материалы, то есть разные соли, водки и прочая. А потом старался искать, как делать берлинскую лазурь и бакан веницейской, и к тому нашел способ, как оной делать». 18 октября 1749 года в журнале академической канцелярии было отмечено, что «профессор Ломоносов разные химическим порядком изобретенные голубые краски наподобие берлинской

лазури в собрание Академии художеств для пробы подал, годны ли к чему оные краски и можно ли их в живописном художестве употреблять». Полученный ответ гласил, что присланные краски были опробованы «как на воде, так и на масле», в результате чего было «усмотрено, что оные в малярном деле годны, а особливо светлая голубая краска». Сверх того было решено «оные краски на фонарях при огне пробовать».

19 января 1750 года Ломоносов подал К. Г. Разумовскому рапорт, где сообщал, что он нашел способ приготовления «берлинской лазури» двух сортов по цене 75 копеек за фунт, «не считая работы, которая весьма немного будет стоить».

Ломоносов придавал своей деятельности по развитию прикладной химии принципиальное значение. Ссылаясь на регламент Академии наук, он пишет Разумовскому, что «профессорам должно не меньше стараться о действительной пользе обществу, а особливо о приращении художеств, нежели о теоретических рассуждениях; а сие больше всех касается до тех, которые соединены с практикой, каково есть химическое искусство». Поэтому он и рассудил за благо «изыскивать такие вещи, которые художникам нужны, а выписывают их из других краев и для того покупают дорогою ценой».

16 мая 1750 года художники, испробовавшие ломоносовские образцы, присланные из академической канцелярии, отозвались, что первая краска «не хороша и не скоро высыхает», вторая же, напротив, «хороша и в дело годится». Образцы этих красок на холсте сохранились до нашего времени в архиве Академии наук.

Ломоносов в том же году выступает с предложением наладить производство этой краски в более широком масштабе, чтобы полностью удовлетворить в ней потребность. «Оной лазури, — писал Ломоносов, — можно при лаборатории делать немалое количество и продавать с немалой прибылью, из которой можно содержать лабораторию, то есть покупать уголье, дрова и другие материалы». А чтобы «делание оной лазури непродолжительно происходило и лаборатория бы могла иметь впредь лаборантов природных россиян, то должно быть неотменно двум, трем лабораторским ученикам русским», т. е. прямо указывал на необходимость воспитания отечественных специалистов. Но дело так и не сдвинулось с места.

Стремясь к практической творческой работе в области технической химии, Ломоносов уделяет внимание и другим химическим производствам. В своей книге «Первые основания металлургии, или рудных дел» Ломоносов подробно описывал способ получения и очистки «крепкой водки», как в то время называли азотную кислоту, употреблявшуюся в пробирном деле.

25 октября 1751 года в связи с запросом Канцелярии от строений Ломоносов предложил наладить производство «крупной посуды» из цветного стекла и «оконнишных цветных стекол», для чего «потребно… учреждение как стеклоплавильных, так и других печей для приуготовления крепких водок и других припасов».

В январе 1753 года Ломоносов исследует серный колчедан, присланный из «Поташного правления» Починковской конторы По заключению Ломоносова, колчедан оказался вполне пригодным для изготовления железного купороса.

Ломоносов живо откликался на запросы, связанные с промышленной химией. В 1765 году Д. Лодыгин подал в Сенат подробную записку об усовершенствовании в России производства поташа. Предлагая завести производство по венгерскому «маниру», Лодыгин указывал, что в поташе, приготовляемом русскими промышленниками, «бывает печина, то есть глина от кирпичей, куски уголья, а иногда от несварки и самое зола, как в том свидетельствует здесь искуснейший химик, господин статский советник Ломоносов». Ломоносов не только одобрительно отозвался о предложении Лодыгина, но и сам составил примерный расчет выработки поташа и расхода лесных материалов. Осваивая производство поташа по новому «маниру», Лодыгин вначале потерпел неудачу, но к концу XVIII века его способ получил широкое распространение на русских заводах. [192]

До конца своей жизни Ломоносов прилагал значительные усилия для развития русской химической промышленности, для освобождения ее от иностранной зависимости. Но недальновидные правительственные круги не поддерживали начинаний великого ученого, мечтавшего о непосредственной связи научной лаборатории с производством, о создании в России новых отраслей промышленной химии.

2. Закон Ломоносова

Лаборатория Ломоносова была не только местом, где можно было получить консультацию почти по всем практическим вопросам тогдашней химии. В ней велась огромная и напряженная теоретическая работа.[193]

Ломоносов был одним из величайших новаторов в истории химии всех времен. Он по-новому осознал роль и значение химии, ее место среди наук, изучающих природу. Он впервые стал называть химию наукой, в то время как западноевропейские химики еще определяли ее как «искусство разложения тел смешанных на их составные части или искусство соединения

составных частей в тела», как писал в своих «Основаниях химии» Георг Шталь (1723) и многие другие до самого конца XVIII века. А для Ломоносова химия — «наука изменений» — учение о процессах, происходящих в телах. Это ломоносовское определение химии близко современному ее пониманию.

Ломоносов не только предложил новое понимание химии, он смело выводил ее на новую дорогу. В 1840 году знаменитый химик Юстус Либих говорил, что он отчетливо помнит, как во времена его молодости химия была только «служанкой лекарей, для которых она приготовляла рвотные и проносные снадобья; затиснутая в стенах медицинских факультетов, она никак не могла достичь самостоятельности. Только по нужде занимались ею медики; кроме как для них да еще и фармацевтов, она и не существовала».

В своем «Слове о пользе Химии» (1751) Ломоносов с необычайной проницательностью говорил о причинах беспомощного состояния современной ему химии, о близорукости и косности европейских ученых: «Химик, видя при всяком опыте разные и часто нечаянные явления и произведения и приманиваясь тем к снисканию скорой пользы, Математику, как бы только в некоторых тщетных размышлениях о точках и линеях упражняющемуся, смеется. Математик, напротив того, уверен о своих положениях ясными доказательствами, и чрез неоспоримые и беспрерывные следствия выводя неизвестные количеств свойства, Химика, как бы одною только практикою отягощенного и между многими безпорядочными опытами заблуждающаго, презирает; и приобыкнув к чистой бумаге и к светлым Геометрическим инструментам, Химическим дымом и пепелом гнушается».

«Бесполезны тому очи, — восклицает Ломоносов, — кто желает видеть внутренность вещи, лишаясь рук к отверстию оной. Бесполезны тому руки, кто к рассмотрению открытых вещей очей не имеет. Химия руками, Математика очами физическими по справедливости назваться может». Разобщение наук, изучающих природу, приводило к тому, что эти, по словам Ломоносова, неразрывно связанные между собой «сестры» до сих пор «толь разномысленных сынов по большей части рождали», т. е. приходили к противоречивым и недостоверным выводам.

Химия, чтобы стать настоящей наукой, должна, по образному выражению Ломоносова, «выспрашивать у осторожной и догадливой Геометрии», когда она «разделенные и рассеянные частицы из растворов в твердые части соединяет и показывает разные в них фигуры». Она должна «советоваться с точною и замысловатою Механикою», когда «твердые тела на жидкие,

жидкие на твердые переменяет и разных родов материи разделяет и соединяет». Она должна «выведывать чрез проницательную Оптику», когда «чрез слитие жидких материй разные цветы производит». Только тогда, когда «неусыпный Натуры рачитель» (т. е. исследователь природы) научится в химии «чрез Геометрию вымеривать, чрез Механику развешивать и чрез Оптику высматривать», тогда он и «желаемых тайностей достигнет».

Химикам, работавшим наугад, ремесленникам, пробирерам и аптекарским подмастерьям он противопоставляет научно подготовленного химика, который опирался бы на всю совокупность физико-математических наук. Ломоносов возвещает приход нового химика. Это — «химик и глубокой математик в одном человеке». Однако от химика и математика, которые должны слиться в одном человеке, Ломоносов требует новых качеств. «Химик требуется не такой, который только из одного чтения книг понял сию науку, но который собственным искусством в ней прилежно упражнялся». Химик, который ничего не видит за своими ретортами, который нагромождает беспорядочные опыты, следуя только своей узкой цели и не замечая «случившиеся в трудах своих явления и перемены, служащие к истолкованию естественных тайн», не способен вывести свою науку на настоящую дорогу.

Но и математик требуется не такой, «который только в трудных выкладках искусен, но который в изобретениях и доказательствах, привыкнув к математической строгости, в Натуре сокровенную правду точным и непоползновенным порядком вывесть умеет». Ломоносовское понимание химических проблем было неизмеримо выше научных воззрений решительно всех его западноевропейских современников.

Во времена Ломоносова западноевропейские химики далеко еще не осознали принципиальной важности неуклонной проверки своих опытов мерой и весом. Ученик Ломоносова талантливый русский химик Василий Клементьев (1731–1759) прямо указывал на несостоятельность и несовершенство западноевропейской химической науки: «Я думаю, нет такого ученого, который бы не знал, какое почти бесконечное множество имеется химических опытов; но при всем том он не сможет отрицать, что авторы почти всех их прошли молчанием такие весьма важные и крайне нужные указания, как мера и вес». Клементьев совершенно справедливо указывал, что «в отсутствии меры и веса мы не можем наверняка, не опасаясь неудачи, обещать желательное нам явление, хотя оно и было уже ранее достигнуто другими. Это обстоятельство вполне поясняет, почему из химических опытов, уже опубликованных, многие редко или даже никогда не удаются другим,

производящим их впоследствии». При таком поистине плачевном состоянии западноевропейской химии великий Ломоносов постоянно подчеркивал необходимость измерять, взвешивать, следить за пропорцией, проверять вычислением произведенные химические анализы.

Ломоносов имел отчетливое представление о химически чистом веществе и реактиве, о чем почти не помышляли западные химики и отчего происходила постоянная путаница в опытах. Ломоносов же еще в 1745 году, составляя план химической лаборатории, выдвигал непременным условием для успешного исследования наличие химически чистых веществ и реактивов. «Нужные и в химических трудах употребительные материи сперва со всяким старанием вычистить, чтобы в них никакого постороннего примесу не было, от которого в других действах обман быть может».

Лаборатория Ломоносова располагала целым набором различных весов. Здесь были большие «пробные весы в стеклянном футляре», пробирные весы серебряные, несколько ручных аптекарских весов с медными чашками, обычные торговые весы для больших тяжестей, однако отличавшиеся большой точностью. Точность же, с какой Ломоносов производил взвешивания при своих химических опытах, достигала, в переводе на современные меры, 0,0003 грамма.

Выполненная в 1754 году под руководством Ломоносова диссертация Василия Клементьева носила характерное название: «Об увеличении веса, которое некоторые металлы приобретают при осаждении» и была целиком построена на точных измерениях.

Новый подход к задачам химии, пристальное внимание к весовым отношениям привели Ломоносова к замечательным опытам над окислением металлов, надолго опередившим позднейшие опыты французского химика Лавуазье и давшим те же результаты.

Долгое время люди не понимали природы огня и процессов горения, и представления их на этот счет носили самый фантастический характер. Огонь считали особым первичным элементом природы. Не только изобретатель «камеры-обскуры» и автор «Натуральной магии» знаменитый в свое время физик-любитель, фантазер и шарлатан Джамбатиста Порта (1538–1615) утверждал, что лампа может в течение столетий гореть в герметически закрытом помещении (пещерах и гробницах), но этого же мнения придерживался и Декарт, полагавший, что «тело пламени» состоит из «мельчайших частиц, очень быстро и стремительно движущихся одна от другой». Декарт не видел в

явлениях горения процесса соединения веществ и потому не считал необходимым их приток. Даже после того, как Отто Герике (1602–1686) при опытах с воздушным насосом установил, что свеча гаснет в пустоте и для горения нужен воздух, дело не двинулось вперед.

С начала XVIII века в науке почти безраздельно господствовала теория «флогистона», таинственной невесомой материи, вызывающей своим появлением все процессы горения, то внезапно охватывающей вещество и бурно соединяющейся с ним, то улетучивающейся в пространство.

Сторонники этой теории полагали, что «флогистон» может принимать форму огня лишь в известной материальной среде, а потому объявили воздух универсальным растворителем невесомого «флогистона», постоянно в нем присутствующего, поэтому горение без воздуха и затруднительно. По воззрениям сторонников «флогистона», металлы представляли собой сложное тело, состоящее из «окалины» и присоединившегося к ним «флогистона», а «окалина» (соединение металла с кислородом) оказывалась простым телом.

Ломоносов, отрицательно относившийся к невесомым материям, давно размышлял о физических причинах теплоты, не упуская из виду и химической стороны этого явления — процессов горения и обжигания металлов. В «Рассуждении о причинах теплоты и холода», напечатанном в первом томе «Новых комментариев» Петербургской Академии наук в 1750 году, с ожесточением нападая на физическую теорию «теплорода», он рассматривал вопрос и о том, что происходит при обжигании металлов. «Если не ошибаюсь, — писал Ломоносов, — весьма известный Роберт Бойль первый доказал на опыте, что тела увеличиваются в весе при обжигании… Если это действительно может быть доказано для элементарного огня, то мнение о теплотворной материи нашло бы себе в подтверждение твердый оплот».

Роберт Бойль во время своих опытов (в 1673 году) брал кусок свинца, помещал его в запаянную стеклянную реторту, взвешивал и подвергал действию огня. Свинец превращался в порошок — «окалину». Бойль взламывал реторту, причем не преминул заметить, что воздух со свистом врывается в нее. После того Бойль взвешивал сосуд и устанавливал увеличение веса! Отсюда он делал вывод, что при прокаливании металла особо тонкая, но все же обладающая весом огненная материя проникла через стенки сосуда и, присоединившись к металлу, утяжелила его. Применив к химическому исследованию весы, Бойль тотчас же встретился с новым явлением, но дал ему неверное толкование;

удовольствовавшись старым представлением об «огненной материи».

Размышляя над описанными Бойлем фактами, Ломоносов приходит к выводу, что эти опыты «показывают лишь, что либо части пламени, сжигающего тело, либо части воздуха, во время обжигания проходящего над прокаливаемым телом, обладают весом». В письме к Леонарду Эйлеру, написанном 5 июля 1748 года, Ломоносов утверждал: «Нет никакого сомнения, что частички воздуха, непрерывно текущего над обжигаемым телом, соединяются с ним и увеличивают вес его». Таким образом, открытие было сделано, оставалась лишь экспериментальная проверка его. В то время когда Ломоносов составлял свое «Размышление», у него все еще не было лаборатории. Потом его отвлекло множество других дел. Для себя Ломоносов, несомненно, считал вопрос решенным, но он не забывал о нем, и в 1756 году повторил опыты Роберта Бойля с соблюдением тех же самых условий. Но Ломоносов взвесил запаянный сосуд с образовавшейся окалиной до того, как он был вскрыт и в него впущен воздух. Увеличения веса не последовало!

В своем отчете, представленном в Академию наук, Ломоносов писал:

«Делал опыт в заплавленных накрепко стеклянных сосудах, чтобы исследовать, прибывает ли вес металлов от чистого жару. Оными опытами нашлось, что славного Роберта Бойля мнение ложно, ибо без пропущения внешнего воздуха вес сожженного металла остается в одной мере».

Этот опыт являлся подтверждением и одновременно следствием того закона сохранения вещества при химических превращениях, который был давно открыт Ломоносовым и которым он неизменно руководствовался в своей экспериментальной работе. Еще 5 июля 1748 года в упомянутом выше письме к Леонарду Эйлеру Ломоносов отчетливо, во всеобъемлющей форме высказал этот великий и основной закон природы:

«Все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего от одного тела отнимается, столько присовокупится к другому. Так, ежели где убудет не-сколько материи, то умножится в другом месте… Сей всеобщий естественной закон простирается ив самые правила движения: ибо тело, движущее своей силой другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает.»

В этих словах Ломоносова заключено гениальное обобщение великих философских принципов материализма — неуничтожаемости материи и неуничтожаемости движения, примененных им во всей своей широте к новому естествознанию. О том, что материя и связанное с ней движение не исчезают и не рождаются из ничего, говорили еще великие материалисты древности — Демокрит и Эпикур. Излагая их учение, древнеримский поэт Лукрецкий Кар (I век до н. э.) в своей поэме «О природе вещей» писал, что «из ничего не творится ничто», а значит: «гибели полной вещей никогда не допустит природа».

Тело вещей до тех пор нерушимо, пока не столкнется

С силой, которая их сочетанье способна разрушить.

Так что, мы видим, отнюдь не в ничто превращаются вещи,

Но разлагаются все на тела основные обратно…

…Словом, не гибнет ничто, как будто совсем погибая,

Так как природа всегда возрождает одно из другого

И ничему не дает без смерти другого родиться. [194]

Материалистическая философия никогда не забывала об этих великих принципах, оказывавших свое воздействие на развитие науки. О неуничтожаемости движения писал Декарт. Наука XVII века, как указывал С. И. Вавилов, анализировала законы сохранения в «узкой, математической форме, отвечающей механическим движениям». Но никто до Ломоносова не объявлял этих принципов всеобщим законом естествознания, которым надо неизменно руководствоваться во всех конкретных исследованиях и который «оставался незыблемым для Ломоносова во всей его работе по естествознанию, технике и философии до конца дней». [195]

Великий закон природы, установленный Ломоносовым, находится в неразрывной связи со всем его философским мировоззрением и определяет характер сделанных им многочисленных частных открытий и самого метода экспериментальной работы. Одним из конкретных проявлений всеобщего закона Ломоносова был открытый и экспериментально подтвержденный им закон сохранения вещества при химических

превращениях, установление которого долгое время совершенно несправедливо приписывалось французскому химику Антуаиу Лорану Лавуазье (1743–1794).[196]

Устанавливая несомненный приоритет Ломоносова в открытии и формулировании закона сохранения вещества и движения, необходимо отметить, что за последнее время получено много данных, свидетельствующих, что ломоносовское «Рассуждение о твердости и жидкости тел», где впервые напечатан был этот закон, было хорошо известно за границей и вряд ли могло не стать известным Лавуазье, который, как доказано, пользовался изданиями Петербургской Академии наук и ссылался на них. «Рассуждение о твердости и жидкости тел» было напечатано в октябре 1760 года на русском и латинском языках и рассылалось за границу в большом количестве экземпляров. Недавно стало известно, что в авторитетном французском критико-библиографическом журнале «Типографские анналы», редактором которого был профессор Парижского университета химик Огюстен Ру, в ноябрьском номере за 1761 год было не только отмечено латинское издание «Рассуждения о твердости и жидкости тел» Ломоносова, но и рекомендовано вниманию ученых в следующей аннотации: «Вескостью своих доказательств автор показывает, каких успехов достигла Россия в области физики со времен славного правления Петра Великого». [197]

Воспользовался ли так или иначе Лавуазье мыслями Ломоносова или пришел к своим положениям независимо, оказанная им услуга в деле внедрения закона сохранения вещества в практическую работу европейских химиков ни в коей мере не может поколебать безусловный приоритет Ломоносова в его открытии.

Только через сорок один год после Ломоносова Лавуазье поставил те же вопросы значительно уже, ограниченнее, не только без философской глубины, но и без действительного углубления в сторону конкретной разработки закона. В своем элементарном курсе химии, при описании процесса брожения виноградного сахара, Лавуазье, отметив, что вес взятого сахара равен весу образовавшегося спирта «и углекислоты, писал, что это происходит «потому, что ничто не творится ни в искусственных процессах, ни в природных, и можно выставить положение, что во всякой операции имеется одинаковое количество материи до и после операции, что качество и количество начал остались теми же самыми, произошли лишь перемещения, перегруппировки. На этом положении основано все искусство делать опыты в химии: необходимо предполагать во

всех настоящее равенство между началами исследуемого тела и получаемого из него анализом».[198]

Для Ломоносова, также неизменно проверявшего свои опыты весами, было недостаточно установить, что в каждом процессе в начале и конце вес взятых веществ остается неизменным. Ему важно было определить сущность этого явления. Устанавливая, что закон сохранения вещества простирается на правила движения, Ломоносов, несомненно, стремился осознать отношение вещества и движения. Сама мысль о неотделимости движения от материи приобретала у Ломоносова более глубокий смысл, чем у его предшественников. Если Декарт не имел представления о превращении внешнего движения во внутреннее (молекулярное) и знал лишь одну форму движения — механическое перемещение, то химик Ломоносов, несомненно, предугадывал переход одних видов движения в другой.

В своей диссертации «О действии химических растворителей вообще» Ломоносов, наблюдая тепловые эффекты при растворении солей, отмечает: «Когда какое-либо тело ускоряет движение другого, то сообщает ему часть своего движения; но делает это, лишь само теряя точно такую же часть. Поэтому частички воды, ускоряя вращательное движение частичек соли, теряют часть своего вращательного движения. А так как последнее — причина теплоты, то нисколько не удивительно, что вода охлаждается при растворении соли».[199] Таким образом, предложенный Ломоносовым всеобщий закон природы включает в себя и закон сохранения энергии, вошедший в науку лишь в середине XIX века.

На универсальность закона Ломоносова и широту его понимания материальных процессов, совершающихся в природе, указывал С. И. Вавилов:

«Значение и особенность начала, провозглашенного Ломоносовым, состояли не только в том, что этим началом утверждались законы сохранения и неуничтожаемости материи, движения и силы в отдельности… В отличие от своих предшественников Ломоносов говорит о любых «переменах, в Натуре случающихся», об их общем сохранении, и только в качестве примеров он перечисляет отдельно взятые сохранение материи, сохранение времени, сохранение силы».

Закон Ломоносова выразил самые глубокие тенденции в развитии всего последующего прогрессивного естествознания и материалистического понимания природы. «Ломоносов, — писал академик Вавилов, — на два века вперед как бы взял в общие скобки все виды сохранения свойств материи. Глубочайшее содержание великого начала природы, усмотренного

Ломоносовым, раскрывалось постепенно и продолжает раскрываться в прогрессивном историческом процессе развития науки о природе». [200]

3. Физическая химия

«Моя химия — физическая».
М. В. Ломоносов

29 декабря 1753 года Леонард Эйлер писал Шумахеру о Ломоносове: «Ныне таковые умы весьма редки, ибо по большей части остаются при одних опытах и нисколько не хотят о них рассуждать, другие же, напротив, пускаются в такие нелепые рассуждения, которые противны всем основаниям здравого естествознания».[201]

Эйлер прекрасно подметил начавшийся уже в его время разрыв между опытом и теоретическим обобщением, индуктивным и дедуктивным методом познания, постепенный отход естествознания от широких философских проблем. Западноевропейское естествознание все более уходило в частности, стремилось изучить мир в деталях, но мало заботилось об их взаимной связи. Неполнота и недостаточность реальных сведений и наблюдений, слабость экспериментального исследования природы порождали множество бесплодных и фантастических гипотез, тем более непродуктивных, что они уже не опирались на целостную философскую систему. Представители опытных наук, устав от мудрствований и умозрительных теорий, лопающихся, как мыльные пузыри, при соприкосновении со вновь открываемыми фактами, начинали вообще сторониться «философствования» и даже гордились тем, что они избегают «гипотез». Но, как заметил впоследствии Ф. Энгельс, говоря о естествознании XIX века, «философия мстит за себя задним числом естествознанию за то, что последнее покинуло ее»,[202] и поэтому те, кто подчас кичился своим превосходством над философами и якобы оставался при одних опытах, на самом деле влачил за собой в науку «остатки давно умерших философских систем».[203]Стремление остаться в рамках только опытной науки вполне уживалось с общим метафизическим характером естествознания XVIII века в котором, наряду со все увеличивающимся запасом реальных знаний, процветали метафизические представления о мире и отдельных силах природы.

Ломоносов необычайно ценил опытное знание. Причину

огромных успехов естествознания он видел прежде всего в том, что «ныне ученые люди, а особливо испытатели натуральных вещей, мало взирают на родившиеся в одной голове вымыслы и пустые речи, но более утверждаются на достоверном искусстве», т. е. на точном эксперименте. «Главнейшая часть натуральной науки — физика, — продолжает он, — ныне уже только на одном оном свое основание имеет. Мысленные рассуждения произведены бывают из надежных и много раз повторенных опытов».[204] «Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных единственно воображением», — утверждает он в своих черновых заметках по физике, относящихся к 1741–1743 гг. Однако Ломоносов тут же указывает, что считает необходимым «сообразовывать опыты с нуждами физики», иными словами, требует теоретического осмысления опытных данных. «Те, кто, собираясь извлечь из опыта истины, не берут с собой ничего, кроме собственных чувств, по большей части должны остаться ни с чем, ибо они или не замечают лучшего и необходимейшего, или не умеют воспользоваться тем, что видят, или постигают при помощи остальных чувств».

Ломоносов сознавал необходимость гипотез для развития науки: «Они позволительны в предметах философских, и это даже единственный путь, которым величайшие люди успели открыть истины самые важные. Это как бы порывы, доставляющие им возможность достигнуть знаний, до которых умы низкие и пресмыкающиеся в пыли никогда добраться не могут». (Статья «О должности журналистов».)

В этом отношении Ломоносов, в отличие от современных ему близоруких эмпириков, отрицавших значение гипотезы, был представителем мыслящего и развивающегося естествознания, ибо, как заметил Энгельс, «формой развития естествознания, поскольку оно мыслит, является *гипотеза*».[205]

Ломоносов настаивает на строгой обоснованности и логической проверке предлагаемых гипотез. «Я при объяснении явлений буду поступать так, чтобы не только они легко объяснялись из основного положения, но и доказывали самое это положение», — определяет он свой метод в черновых заметках по физике.

Истинное познание было возможно для Ломоносова только на основе единства теории и опыта. «Из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения — есть лутчей всех способ к изысканию правды», — пишет он в своем «Рассуждении о большей точности морского пути» (1759).

Отчетливое понимание методов научного изучения природы, роли в нем опыта и гипотезы возвышали Ломоносова над

большинством его западноевропейских современников. Отличительным свойством всей его научной работы было сочетание широкого философского подхода к изучению природы с верностью эксперименту. Ломоносов не только не игнорировал опыта, как иногда, к сожалению, думают, но был прекрасным и тонким экспериментатором: находчивым, последовательным, исключительно точным в своих наблюдениях и крайне осторожным в выводах. Измерения Ломоносова не только не уступают по точности измерениям лучших экспериментаторов его времени, но и значительно превосходят их. Так, например, определения растворимости разных веществ, найденные Ломоносовым, значительно превосходят измерения его современника Эллера, работавшего в Берлине над изучением растворов и опубликовавшего свои результаты в 1764 году. Для расширения воздуха от нагревания можно было вывести из данных Ломоносова коэффициент 0,00358, близкий к новейшему (0,00367), тогда как в то время довольствовались грубо приближенным определением Мушенбрека — 0,005.

Только необыкновенная глубина и ясность теоретического мышления Ломоносова, отчетливое представление о целях, задачах и методах научной химии, страсть к экспериментальным исследованиям сделали Ломоносова отцом и основателем физической химии — этой совершенно новой для его времени науки, фактическое возникновение и развитие которой относят лишь к последней трети XIX века.

Еще в 1882 году немецкий естествоиспытатель Дюбуа-Реймон говорил в Берлинской Академии наук, что «в противоположность современной химии, физическую химию можно назвать химией будущего». Но эта «химия будущего» была вполне реальной и осязаемой наукой для Ломоносова, четко разработавшего ее основные положения и наметившего конкретную программу экспериментальных работ.

Физическая химия для Ломоносова — это «наука, дающая объяснение на основании физических начал и опытов тому, что происходит при смешении тел вследствие химических операций». Ей принадлежит огромная роль в общем познании природы. «Она может быть названа также химической философией, но в совершенно другом смысле, чем та философия, где не только объяснения, но даже самые операции обычно производятся тайным образом».

Ломоносов шел к химии от физики. Уже в своей диссертации «О рождении и природе селитры» (1749) он уверенно говорил: «Мы считаем возможным научно и вполне связно изложить почти всю химию, обосновав ее на собственных ее положениях,

принятых недавно в физике; мы не сомневаемся, что можно легче распознать скрытую природу тел, если мы соединим физические истины с химическими». За несколько месяцев до смерти, в проекте академического регламента, составленном в сентябре 1764 года, Ломоносов писал: «Химик без знания физики подобен человеку, который всего должен искать ощупом. И сии две науки так соединены между собою, что одна без другой в совершенстве быть не могут».

Но Ломоносов говорит не только о родстве или содружестве физики или химии. Они составляют для него неразрывное целое. Изучение физических свойств тел раскрывает природу вещества, а изучение состава вещества и происходящих в нем химических процессов раскрывает причину физических его свойств. Следуя этому определению, Ломоносов изучает физические явления, происходящие во время (или в результате) химических превращений, и стремится поставить на службу химии все доступные и известные в его время приборы и методы физического исследования.

Намеченная Ломоносовым широкая программа физико-химических опытов, совершенно новые цели и задачи, которые ставил он перед исследователем, потребовали также создания целой серии новых приборов, отвечающих новым методам изучения природы.

Ломоносов с большой находчивостью и остроумием изыскивает всё новые возможности для осуществления исследований, о которых никто до него и не помышлял. Он с успехом использует несложные приспособления, находит новое, неожиданное применение старым, давно известным приборам, внося в них изменения, отвечающие поставленным им целям.

Он обзаводится целым набором весов и термометров, пускает в ход простой и более сложный микроскоп, воздушный насос, «електрическую махину». В его распоряжении оказывается механическое приспособление с четырьмя ступками и пестиками, сделанными из меди, железа, свинца и олова, для растирания различных веществ в воде, спирте, маслах.

Особенно необходимы ему приборы для изучения «взаимного сцепления» частиц твердых и жидких тел, или, иными словами, молекулярного строения тел, обусловливающего различие их физического состояния при одинаковых и различных температурах и давлении. Для определения твердости он производит опыты «на излом, на сдавливание, на стирание камнем», применяет различные тиски, производит испытание на разрыв Фаллических проволок путем подвешивания грузов, причем как на существенный недостаток своих первых опытов

указывает что им «не отмечалось время, которое протекло между наложением последнего груза и моментом разрыва, это было бы очень важно отметить, так как если наложенный последний груз чуть больше, чем требуется, то проволока мгновенно обрывается, а если чуть меньше, то проволока последовательно утончается и потом уже разрывается».

Ломоносов придумывает особое «точило» около полутора футов в диаметре «для исследования твердости камней разных и стекол». Испытуемый предмет помещался на точильном камне сверху. На прижимавшую его горизонтальную планку накладывался груз различного веса. Таким образом при шлифовке определялась твердость тела по длине пути (числу вращений круга) и нагрузке. Основанные на тех же принципах приборы находят применение и в современных механических испытаниях.

Для исследования «вязкости жидких материй» Ломоносов изобретает особый прибор — вискозиметр, названный им также «инструментом для получения одинаковых капель и их сосчитывания».

Прибор состоял из воронки с помещенным внутри ее на специальном стержне стеклянным шариком. Поднятием и опусканием шарика можно было регулировать скорость истечения жидкости через узкое отверстие воронки.

Этот оригинальный прибор, поражающий своей изящной простотой, обеспечивал точность и надежность опытов характеризующих вязкость и поверхностное натяжение жидкостей Простота и остроумие конструкции позволяли с помощью этого прибора производить измерения консистенции самых различных жидкостей, что делало его поистине универсальным. В частности, Ломоносов ставил перед собой задачу изучения «вязкости» не только однородных жидкостей, но и растворов в кислотах, щелочах, средних (нейтральных) жидкостях, масле, спирте и т. д. Интересно, что уже в наше время советскими учеными при изучении поверхностного натяжения расплавленных стекол был применен платиновый прибор, основанный в главных своих чертах на принципе, указанном Ломоносовым.

Для одновременного получения высоких давлений и высоких температур Ломоносов решил воспользоваться «Папиновым котлом», названным так по имени французского изобретателя его Дени Папина (1647–1712). Папинов котел нашел некоторое применение в технике, но еще не стал принадлежностью химической лаборатории. Ломоносов первый вводит его в лабораторную практику, усовершенствовав применительно к этой цели его конструкцию и создав, таким образом, первый автоклав.

По чертежу Ломоносова «Папинова махина, в лучшее состояние приведенная», была изготовлена на Сестрорецком заводе. 30 января 1753 года Ломоносов лично отправился в Сестрорецк принимать сделанную «по его инвенции» (изобретению) стальную «Папинову махину». В программу работ по физической химии он включает «кристаллизацию» в «Папиновой махине», плавление солей и различные наблюдения над состоянием растворов.[206]

Для измерений температуры Ломоносов сконструировал собственный термометр, наиболее рациональный из всех существовавших. Он принял для градуирования две основные точки: температуру плавления льда, которую он обозначил через 0°, и температуру кипения воды, обозначенную им через 150°, тогда как в большинстве других термометров отсчет велся от одной какой-либо точки и притом температура кипения воды принималась за 0° с отсчетом вниз (в термометре Делиля плавление льда обозначалось как 150°). Термометр Ломоносова облегчал точные измерения и связанные с ними расчеты. Он устранял путаницу при отсчете градусов при повышение температуры выше точки кипения воды. При создании своего термометра Ломоносов исходил из ясных представлений о природе теплоты, которых были лишены его современники. Ломоносов указывал, что повышение температуры может быть теоретически безгранично, тогда как понижение ее имеет свой предел, соответствующий абсолютной неподвижности частиц. Ломоносов уже в мае 1752 года заказал десять изобретенных им термометров, которыми стал пользоваться с начала 1753 года.

Во времена Ломоносова микроскоп применялся главным образом в биологии, где с его помощью были произведены значительные открытия. Во всех остальных областях производились лишь бессистемные наблюдения над всевозможными предметами, которые только удавалось поместить под микроскоп, нередко без всякого разбора. Песчинки, мушиные крылья, мельчайшие насекомые и инфузории, кристаллы, мыльная пена, обрезки бумаги и различных тканей изучались под микроскопом, описывались и зарисовывались, наполняя обширные «микрографии», издававшиеся во многих странах Западной Европы.

Ломоносов первый ввел микроскоп в практику химических исследований. Уже в проекте химической лаборатории, составленном в 1745 году, Ломоносов отмечает как одну из задач «смотреть сквозь прибыльные (т. е. увеличительные. — *А. М.)* стекла» на «части мелких материй». В его программе лекций по физической химии предусматриваются микроскопические исследования растворов, кристаллов, аморфных

порошкообразных масс, получающихся при прокаливании солей, изучение окалин и т. д.

Честь введения микроскопа в химию несправедливо приписывалась немецкому химику Маркграфу, наблюдавшему в 1749 году в подсушенных корнях свеклы выкристаллизовавшиеся частицы сахара. Но, не говоря уже о том, что это были, по сути дела, всё те же биологические работы с микроскопом и не являлись ничем принципиально новым, сейчас можно считать вполне установленным, что Ломоносов наблюдал под микроскопом еще в 1744 году подлинную химическую реакцию взаимодействия железной проволоки с азотной кислотой. Кроме того. Маркграф применял микроскоп «к случаю», эпизодически, а Ломоносов выдвигал проблему систематического применения микроскопа как особого нового метода физико-химического исследования. Потребности этого исследования подсказали ему новые особенности в конструкции самого микроскопа. Для микроскопического изучения бурно протекающих химических реакций Ломоносов стремился найти возможность быстрого перехода от одного увеличения к другому, не прерывая наблюдения. И Ломоносов пришел к новой идее конструкции микроскопа в виде медной пластинки с серией объективов, вставляющейся в специальную щель в нижнем конце трубки. [207]

Сконструировав еще в 1741 году «катоптрико-диоптрический зажигательный инструмент», представлявший собой остроумную комбинацию плоских зеркал и двояковыпуклых линз, Ломоносов нашел ему применение и в своей химической лаборатории, используя солнечные лучи для получения весьма высоких температур. Своим «зажигательным инструментом» Ломоносов пользовался для плавления кристаллов. После открытия лаборатории Ломоносов занялся изучением химических соединений методами физики. Для этой цели Ломоносов с 1752 по 1756 год работал над изобретением особого оптического прибора, или, как он выражался, «машины, чрез которую узнать можно рефракцию светлых лучей, проходящих сквозь жидкие материи», т. е. рефрактометра для жидкостей.

Прибор этот был предложен Ломоносовым вниманию академической Конференции 17 февраля 1752 года, и академики, одобрив идею и чертеж машины, «за полезно рассудили» изготовить ее в инструментальной палате Академии «для чинения опытов в сей материи». Но только в сентябре 1756 года механик Клейн представил, наконец, прибор, сделанный им под «надзором» Ломоносова.

С помощью своего рефрактометра Ломоносов разрабатывал метод анализа прозрачных твердых тел и растворов по их

коэффициенту светопреломления, прокладывая тем самым, по его собственным словам, «дорогу к сочинению физической химии». Вопросом этим Ломоносов не переставал интересоваться до конца своей жизни. Еще в 1760 году им был предложен «новый способ наблюдения преломления лучей во всякого рода прозрачных телах».

Ломоносов первый занимается изучением кинетики физико-химических процессов. Он вводит в химию не только весы, но и часы для определения скорости протекания реакций. В первой главе «Опыта физической химии» он считает необходимым рассмотреть такие вопросы, как: «продолжительность сохранения теплоты растворами по сравнению с водой», «какие растворы быстрее замерзают при охлаждении» и т. д. А в своей «Программе физико-химических опытов» он ставит перед собой задачу выяснить, «скорее или тише» происходит кристаллизация в электризованных растворах. Он предполагает последовательно изучить скорость процессов «ожижения, кипения, замерзания, кристаллизации, растворения, извлечения, амальгамирования, возгонки, дистилляция, горения».

Разрабатывая проблемы физической химии, Ломоносов изучал влияние на вещество высоких и низких температур и давления, производил опыты в пустоте, изучал явления вязкости, капиллярности, кристаллизации, форму и удельный вес кристаллов, образование растворов и растворимость в разных условиях, сопровождающие тепловые явления, преломление света и действие электричества в растворах, — словом, всё то, что составило главное содержание этой науки лишь через полтора века. Он ставил опыты последовательными сериями и сводил результаты многочисленных измерений в особые таблицы. В своем отчете о трудах в 1753 году Ломоносов писал: «Делал новые физико-химические опыты, дабы привести химию сколько можно к философскому познанию и сделать частью основательной физики; из оных многочисленных опытов, где мера, вес и пропорция показаны, сочинены многие цифирные таблицы на 24 полулистовых страницах, где каждая строка опыт содержит».

Ломоносов не только разрабатывает теоретические положения физической химии и ведет экспериментальную работу в этой области, но в 1752–1754 гг. читает первый в мире курс этой науки. Ломоносов долго и тщательно готовится к занятиям, указывая, что он решил поместить в своем курсе «только то, что приводит к научному объяснению смешения тел», а потому исключает из изложения все, что относится к «наукам экономическим, фармации, металлургии, стекольному делу и

т. д.», что должно составить особый курс технической химии. «В химических моих лекциях, которые я должен читать учащемуся юношеству, — писал Ломоносов, — я считаю очень полезным присоединить, где возможно, к химическим опытам физические». При прохождении этого курса «опытной химии», по мнению Ломоносова, надо будет:

«1. Определять удельный вес химических тел.

2. Исследовать сцепление между частичками их: а) посредством ломания тел, б) сдавливания, в) стачивания на бруске, г) счета капель жидкости.

3. Описывать фигуры кристаллических тел.

4. Подвергать тела действию Папиновой машины.

5. Всюду наблюдать градусы теплоты.

6. Исследовать тела, особенно металлы, долгим стиранием.

Одним словом, испытывать все, что только можно измерить, взвешивать и определять вычислением».

Сохранился также набросок программы на латинском языке, по которой Ломоносов производил опыты в пустоте. Он придавал им большое значение, так как в составленной им в 1764 году «Росписи» своих важнейших трудов указывал: «Делал химические опыты по дестиллации и сублимации без воздуха и приметил неизвестные еще в ученом свете перемены; еще не изданы».

Его внимание приковывает связь химии с электричеством, а его пытливый ум занимает вопрос не только о том, «содействует ли сколько-нибудь электрическая сила растворению солей», но и «каков будет цвет электрических искр и огоньков, вызванных в растворах солей и соляных жидкостей».

«Без химии путь к познанию истинной причины электричества закрыт», — проницательно заметил Ломоносов еще в 1756 году, задолго до того, как западноевропейская наука пришла к мысли о связи между собой химических и электрических явлений. Но, как заметил впоследствии Ф. Энгельс, именно «понимание этой тесной связи между химическим и электрическим действием, и наоборот, приведет к крупным результатам в обеих этих областях исследования».[208]

Ломоносов не упустил из виду и такую область новейшей физической химии, как изучение коллоидов. «Застудневание растворов, сцепление студней, цвет, запах», — записывал он.

Особое внимание Ломоносов уделял теории и экспериментальному изучению растворов. «Среди важнейших химических операций выделяется растворение тел, которое прежде всего заслуживает физического исследования», — писал он еще в своей диссертации «О действии химических растворителей вообще», прочитанной им 22 марта 1745 года в

академической Конференции и напечатанной впервые в 1750 году. Ломоносов идет своим собственным, независимым путем, так как он твердо убежден, что «всё, что до сих пор было предложено относительно причин растворения, не стоит на твердой почве». И он ставит перед собой задачу «создать более точную теорию этого предмета, подробнее рассмотрев химические и физические опыты, которые могут дать что-либо для объяснения растворения». Впоследствии в составленном им «Конспекте важнейших теорем, которыми постарался обогатить естественные науки М. В. Ломоносов», он указывал: «Основанная на химических опытах и физических началах теория растворов есть первый пример и образец для основания истинной физической химии, где именно явления объясняются по твердым законам механики, а не на жалком основании притяжения».[209] С провозглашением теории всемирного тяготения Ньютона начались попытки непосредственного перенесения открытых им законов на взаимодействие химических «корпускул». Сам Ньютон в 1704 году осторожно высказал эту мысль, задав вопрос: «Не действует ли между частицами тел также некая сила притяжения?» Но уже с 1732 года известный химик Г. Бургаве откровенно пользуется понятием взаимного притяжения частиц для объяснения химических реакций. В химии этот принцип сочетается со старинными антропоморфическими представлениями античных философов о дружбе, вражде, склонности, взаимном расположении и любви тел, в течение долгого времени питавшими воззрения алхимиков и астрологов. Так рождается понятие «химического сродства».

Ломоносов, подозрительно относившийся ко всему туманному и неопределенному, ко всему, что отдавало метафизикой или отражало ненаучные представления о природе, не мог включить это понятие в свою физическую химию и потому ни разу не пользуется выражением «химическое сродство». Способность к соединению тел он стремится объяснить их атомно-молекулярной структурой, а не таинственным и непостижимым избирательным «сродством», значившим в его глазах не более, чем одно из «скрытых качеств», к которым любили прибегать схоласты для объяснения всего, не поддававшегося объяснению.

Разумеется, Ломоносов не может принять и основанную на этих представлениях химическую теорию растворов, предложенную Бургаве и Шталем. Не удовлетворяют его и физико-механические теории растворов, развивавшиеся Гассенди и Робертом Бойлем. Ломоносов понимает раствор как особое химическое соединение. «Растворение имеет место, когда жидкое

тело действует на другое — твердое или тоже жидкое — так, что последовательно отрывает его частицы от сцепления и связи с другими, присоединяет их к себе и с разрушенным и присоединенным телом образует смешанное тело».

Ломоносов предлагает разделить все растворы на две большие группы — растворы, образующиеся с выделением тепла (экзотермические), и растворы с поглощением тепла (эндотермические). К первым он относит растворение металлов в кислотах, т. е. явно химические превращения, ко вторым — растворы солей.

Это разделение растворов и указание на принципиальное отличие происходящих процессов по энергетическому признаку имело значение исторического события. Только в 1789 году Антуан Лавуазье, несомненно знакомый с первым томом «Новых комментариев» Петербургской Академии наук, где было напечатано исследование Ломоносова о растворах, впервые после него начинает различать растворение металлов в кислотах и растворение солей в воде. При этом, как и Ломоносов, Лавуазье указывал на «вскипание» жидкостей при растворении металлов и на поглощение тепла при растворении солей.

Для объяснения механизма растворения Ломоносов предложил довольно стройную теорию, перекликающуюся с современной молекулярно-кинетической теорией растворов. Многого он не знал, да и не мог знать по состоянию науки своего времени. Приписывая огромное значение газам («воздуху»), образующимся при «вскипании» жидкостей во время «растворения» металлов в кислотах, он не знал о химическом происхождении этих газов в результате взаимодействия кислоты и металла. Но его гениальное физическое предчувствие подсказало ему по существу правильную идею о способности металлов поглощать и удерживать в своих порах большие объемы газов, что было доказано научными исследованиями первой половины XIX века. Исходя из своей теории «упругой силы воздуха», Ломоносов предложил верное, в основных чертах, толкование явлений сорбции и десорбции газов на твердых телах.

Не только в его время, но и спустя целое столетие западноевропейские физики и химики пренебрегали изучением растворов. Великий русский химик Д. И. Менделеев, в течение всей своей жизни проявлявший глубокий интерес к этим вопросам, пишет о себе: «Область неопределенных химических соединений, особенно растворов и сплавов, и тесная связь их с определенными соединениями глубоко занимали меня с самого начала моей научной деятельности (в 50-х и 60-х годах XIX века. — *А. М.),* когда на этот предмет мало устремлялось

внимания и работ в химии».[210]

«Ломоносов, — писал в 1919 году известный русский химик Л. А. Чугаев, — из далекого прошлого каким-то изумительным чутьем провидел не только возникновение этого важного отдела химии, но даже те слабые и теневые стороны, которые могли обнаружиться при неправильном и одностороннем развитии этой новой научной дисциплины».[211]

Однако дело было не столько в изумительном «чутье» Ломоносова, сколько в том, что он приложил к химии всю совокупность своих физических представлений, основанных на материалистическом понимании природы, что и позволило ему уйти на целое столетие вперед от своих современников. В своем «Курсе истинной физической химии» Ломоносов прямо указывает на недостаточность средств и порочность методов современной ему западноевропейской химии, которая скользила по поверхности явлений: «Большая часть химиков обыкновенно считает, что после ознакомления со смешанными телами при помощи химических операций, если они вполне познали составные части тел, поскольку это дается этим способом, и не ищут других путей во внутренности их». А для того чтобы проникнуть во «внутренность тел», узнать строение вещества, нужно знание «первоначальных частиц», т. е. атомов. «Видя у часов одну только поверхность, можно ли знать, какою они силою Движутся и каким образом, разделяя на равные и на разные части, показывают время. Во тьме должны обращаться физики, а особливо химики, не зная внутреннего нечувствительных частиц строения», — писал Ломоносов в «Рассуждении о твердости и жидкости тел» (1760).

Ломоносов хорошо сознавал, что упорядочить наши представления о мире можно, только начав с изучения материи, из которой состоит этот мир. Он не только указывал на неразрывную связь материи и движения, но и постоянно стремился истолковать различные явления и процессы, совершающиеся в природе, как результат особого рода движения частиц, составляющих материю. Поэтому его особенно привлекают вопросы атомно-молекулярной физики, от решения которых, по его глубочайшему убеждению, зависели все дальнейшие успехи естествознания. «Множество физических явлений до сих пор осталось недостаточно объясненным и особливо в той части естественных наук, которая изучает качества тел, происходящие от самых незначительных частичек, вполне недоступных всякому чувству зрения», — пишет он в своей диссертации «Об отношении количества материи и веса».

Для познания этих явлений необходимо было прибегнуть к

теоретическим соображениям.

«Корпускулы совершенно недоступны для зрения, поэтому свойства их и способ взаимного расположения должно исследовать при помощи рассуждения», — указывал Ломоносов уже в своей работе «О различии смешанных тел», законченной им в марте 1739 года.

Невозможность при тогдашнем состоянии науки исследовать непосредственно эти первоначальные частицы заставляла Ломоносова искать решения другим путем. «Хотя в нынешние веки изобретенные микроскопы силу зрения увеличили… однако тех частиц, из которых состоят смешанные материи, особливо зрению представить не могут. Например, через Химию известно, что в киновари есть ртуть, и в квасцах земля белая: однако ни в киновари ртути, ни в квасцах земли белой ни сквозь самые лучшие микроскопы видеть нельзя, но всегда в них тот же вид кажется. И посему познания оных только через Химию доходить можно», — говорит он в своем гениальном «Слове о пользе Химии».

Именно химия и должна заняться изысканием «причин взаимного союза», которым первоначальные частицы «в составлении тел сопрягаются». Только познание атомно-молекулярного строения вещества может привести к объяснению его химических и физических свойств. Но в то же время физик и в особенности химик, исследуя различными способами многообразные свойства и изменения тел, или, как выражается Ломоносов, «многими образы в бесчисленных телах умножая и умаляя между частьми союзную силу взаимного сцепления», тем самым приходит и к познанию внутреннего строения и природы самих тел. В этом положении заключена глубокая философская мысль о соответствии методов нашего познания реальному и объективному значению познаваемого мира.

Однако, о чем не забывает Ломоносов, в его время и сама химия «показывает только материи, из которых состоят смешанные тела, а не каждую их частицу особливо», а поэтому и химики должны «разумом достигать потаенного безмерною малостию виду, меры, движения и положения первоначальных частиц, смешанные тела составляющих».

Твердая вера Ломоносова во всемогущество человеческого разума, его полнейшая убежденность в познаваемости мира приводят его к мысли, что когда-нибудь ученые получат возможность более непосредственного изучения строения материи. И с величайшей проницательностью, как бы предвосхищая дальнейшие успехи науки, он говорит: «Подлинно по сие время острое исследователей око толь далече во

внутренности тел не могло проникнуть. Но ежели когда нибудь сие таинство откроется, то подлинно Химия тому первая предводительница будет».

Ломоносов мыслил как философ-материалист и умел поэтому находить верные принципы понимания этих глубоких и недоступных еще непосредственному исследованию явлений. Это и дало возможность Ломоносову стать подлинным родоначальником новой атомистики в физике и химии. В отличие от Бойля и Ньютона, представлявших усложнение материи как простое увеличение числа атомов, Ломоносов отчетливо сознавал качественное отличие отдельных форм существования материи, порождающее глубокое изменения всех ее свойств, в том числе и характера движения частиц. В заметках по «Теории электричества, разработанной математическим путем», Ломоносов прямо указывает, что механику крупных тел нельзя целиком переносить на атомно-молекулярные процессы: «В предисловии надо сказать о механике мельчайших частиц и что к ним не везде можно приложить законы чувствительных тел».

Точно так же Ломоносов не мог довольствоваться измерениями количества вещества только на основании установления весовых отношений. Он ставит вопрос о необходимости учитывать качественные особенности вещества при определении его количества. В своей диссертации «Об отношении количества материи и веса» Ломоносов писал, что он вполне согласен с положением Ньютона, что «воздух удвоенной плотности делается учетверенным», но в то же время указывает, что не считает возможным полностью принять это положение, так как «то, что принимается как вполне справедливое для однородных тел, не будет в то же время обязательно приложимо к разнородным телам». «Нет сомнения, — пишет Ломоносов, — что в одном фунте золота материи вдвое меньше, чем в двух фунтах его же, но сомнительно, чтобы в одном фунте воды и в двух фунтах золота было то же отношение материи». В этих словах Ломоносов вполне отчетливо формулирует представление о химических единицах количества вещества, установленных в химии только через пятьдесят лет после его смерти Дальтоном и Авогадро. Задолго до Дальтона в своей диссертации «Элементы математической химии» (1741) Ломоносов указывает на постоянство состава химических соединений и формулирует общие основания закона кратных отношений: «Начало есть тело, состоящее из однородных корпускул. Смешанное тело есть то, которое состоит из двух или нескольких различных начал так соединенных между собой, что каждая отдельная его корпускула имеет такое же отношение частей начал, из которых тело состоит,

как [для целых отдельных начал] имеет и все смешанное тело».

Особенно замечательно, что Ломоносов пришел и к мысли, что «корпускулы» (молекулы) разнородны и образуют разнородные тела, когда входящие в их состав «элементы» (атомы) соединены между собой различным образом. В диссертации «Элементы математической химии» Ломоносов дает такое определение корпускулы: «Корпускула есть собрание элементов в одну небольшую массу. Корпускулы однородны, если состоят из одинакового числа одних и тех же элементов, соединенных одинаковым образом. Такого рода корпускулами являются корпускулы одинаковой массы, у которых часть подобна целому… Корпускулы разнородны, когда элементы их различны и соединены различным образом или в различном числе; от этого зависит бесконечное разнообразие тел».

Только в 1829 году шведский химик Я. Берцелиус, установив, что винная и виноградная кислоты представляют собой химические соединения одинакового состава, но с различными свойствами, ввел в науку понятие изомерии, указывающее на различие в структуре молекул при одинаковом числе входящих в нее атомов. Перегруппировка атомов внутри молекулы и вызывает различие в химических и физических свойствах получаемых соединений.

Атомистическое учение пронизывает всё мировоззрение Ломоносова, является главнейшей основой его материалистического понимания действительности. Ломоносов стремится найти в совмещении и взаимодействии материальных частиц объяснение всех решительно явлений природы, представить как молекулярный и физико-химический процесс, «всех чувств действия и других чудных явлений и перемен, в натуре бывающих». Таким путем он объясняет и возникновение наших ощущений и представлений, подчиняя их воздействию внешнего, объективно существующего мира. «Жизненные соки в нервах таковым движением возвещают в голову бывающие на концах их перемены, сцепясь с прикасающимися им внешних тел частицами. Сие происходит нечувствительным временем для беспрерывного совмещения частиц по всему нерву от конца до самого мозгу», — говорил Ломоносов в своем «Слове о происхождении света» в 1756 году.

Атомно-молекулярное учение Ломоносова, хотя оно и оставалось долгое время не известным во всем своем объеме, всё же оказало заметное влияние на развитие русской теоретической мысли в области физики и химии. Четко сформулированные Ломоносовым указания на свойства и взаимодействия атомов и молекул получили дальнейшее раскрытие в трудах русских

химиков Н. Н. Бекетова, Николая Соколова, Н. Н. Зимина, А. М. Бутлерова и Д. И. Менделеева, знавших о химических воззрениях Ломоносова и восхищавшихся их смелостью и глубиной.

* * *

Не только содержание лекций Ломоносова по химии, но и сам метод преподавания, стремление показывать все на опытах и вовлекать студентов в исследовательскую работу были совершенно новы и необычны. Еще в начале XIX века в большинстве университетов Европы общие курсы химии читались отвлеченно и без каких бы то ни было опытов. Юстус Либих вспоминает лекции своего учителя, довольно известного в свое время немецкого химика Кастнера, которые были так «беспорядочны и нелогичны», что «вполне походили на лавку старьевщика, набитую всяческою ученостью». Ломоносов последовательно и систематически излагал свой курс и требовал, чтобы студенты не только слушали, но и своими руками производили все операции и постепенно втягивались в самостоятельную работу. 15 апреля 1754 года он сообщал академической Конференции, что для постановки опытов с соляными растворами требуется очень много времени, поэтому он «употребил для этих трудов студентов, ходивших к нему на лекции».

Эта плодотворная деятельность Ломоносова скоро оборвалась. В 1753 году Петербургская Академия наук предложила на конкурс задачу — объяснить причины отделения золота от серебра посредством крепкой водки и притом показать способ, как бы легче и дешевле разделить эти металлы. Конкурс был повторен и в 1754 году, так как присланные диссертации не были признаны удовлетворительными. Из вновь доставленных сочинений одна работа обратила на себя внимание Ломоносова, который и высказал мнение, что она «едва ли награждения не достойна». Но мнения разошлись. Об этой же диссертации очень холодно отозвался опытный пробирер (специалист по определению количества благородных металлов в сплавах и слитках) и знаток золотоплавильного дела Шлаттер, заметивший, что «никакое в Европе место не может похвалиться приведением искусства разделения до высокой степени, кроме России». При этом, указывал Шлаттер, в России весь этот процесс обходится значительно дешевле: «фунт со всеми расходами и угаром[212] обходится не выше 64 копеек», тогда как в немецкой земле, как видно из представленной диссертации, «за разделение с фунта по 2 ефимка[213] берется». Получалось, что присуждать премию не за что. Все же премию присудили для устранения «всякого подозрения, будто бы Академия не исполняет того, что обещает».

Но присудили ее не тому, за кого стоял Ломоносов (Карлу Дахрицу), а некоему Ульриху Зальхову.

Это, в сущности, незначительное происшествие имело для Ломоносова весьма серьезное последствие, о котором он сам рассказывает в своей «Истории Академической канцелярии»: «При случае платы в награждении по задаче ста червонцев за химическую диссертацию, Ломоносов сказал в собрании профессорском, что де он, имея работу сочинения Российской истории, не чает так свободно упражняться в химии, и ежели в таком случае химик понадобится, то он рекомендует ландмедика Дахрица. Сие подхватя, Миллер записал в протокол и, согласясь с Шумахером, без дальнейшего изъяснения с Ломоносовым, скоропостижно выписали доктора Зальхова, а не того, что рекомендовал Ломоносов, который внезапно увидел, что новый химик приехал и ему отдана лаборатория и квартира. Помянутый Зальхов был после весьма жалок».

Так нечаянно-негаданно Ломоносов лишился созданной им химической лаборатории. Его поймали на слове. В докладе, посланном Разумовскому, было написано, что 18 августа 1755 года профессор Ломоносов «объявил, что за другими делами профессию химии отправлять более не в состоянии и что надлежит на его место выписать из-за моря другого химика». Началась переписка с заграницей. Вдобавок Эйлер, мнение которого так ценили в Петербурге, жестоко обманулся и отрекомендовал Зальхова «не только способным, но и образованным человеком». По словам Эйлера, Зальхов, узнав о предложении отправиться в Петербург, был страшно обрадован, «потому что у него здесь мало надежды на получение места по своей науке химии и живет он без службы». «У него только жена, и его можно было бы приобрести на недорогих условиях». Весной 1756 года он уже был в Петербурге. Этот приобретенный по дешевке безработный немецкий химик, получивший в свое ведение химическую лабораторию Ломоносова, оказался полнейшим ничтожеством и быстро привел «свою науку» к полнейшему запустению.

Ломоносову пришлось снова заниматься химическими опытами у себя дома и «на своем коште». Но Ломоносов не перестал разрабатывать важнейшие вопросы естествознания и размышлять об основных законах, управляющих природой.

4. Невесомые материи

Одной из характернейших черт естествознания XVIII века

было пользовавшееся всеобщим распространением убеждение о существовании в природе множества таинственных и непостижимых материй, или «флюидов», которых нельзя было ни взвесить, ни уловить, ни удержать в какой-либо оболочке. Их называли «невесомыми» и «неукротимыми». Они приходили и уходили неведомыми путями, распространялись и «перетекали» от предмета к предмету. От их простого присутствия зависело появление теплоты, света, электричества, магнетизма. Ученые яростно спорили, совпадает ли «световая материя» с «огненной», а «материя тепла» с «флогистоном», присутствующим при химических процессах.

Западноевропейские физики и химики XVIII века представляли себе материю в отрыве от движения. Явления, вызванные движением собственных частиц самой материи, объяснялись существованием таких особых невесомых материй, или «субстанций», которые, по выражению Ломоносова, «скитались без малейшей вероятной причины».

Это метафизическое отношение к природе тяготело «ад естествознанием не только во времена Ломоносова. Выпущенный в 1830 году в Лейпциге в «заново переработанном виде» известный «Физический словарь» Гелера содержал особую статью о «невесомых», содержащую глубокомысленные рассуждения о том, что, «по всей вероятности, вряд ли можно рассчитывать на то, что когда-либо будет найдена такая оболочка, в которой они могли бы находиться долгое время».

«Положительные науки, — писал А. И. Герцен в своих «Письмах об изучении природы», — имеют свои маленькие привиденьица: это — силы, отвлеченные от действий, свойства, принятые за самый предмет, и вообще разные кумиры, сотворенные из всякого понятия, которое еще не понятно». [214]Прекрасным примером чего и являются, по его словам, невесомые, которых никто не видел и не получил «вне тел».

Герцен правильно указывал и на тлетворное влияние самого метода познания, оперирующего подобными метафизическими представлениями. «Эта метода делает страшный вред учащимся, давая им *слова* вместо понятий, убивая в них вопрос ложным удовлетворением. «Что есть электричество?» — Невесомая жидкость. Не правда ли, что лучше было бы, если б ученик отвечал: — не знаю?..»[215]

Эта метафизика иссушала науку, останавливала пытливую мысль. В ней на новый лад оживала средневековая схоластика, которую ожесточенно преследовал и отвергал могучий ум Ломоносова, где бы и в каком бы обличье ему ни привелось с ней встретиться.

В своей работе «Опыт теории упругости воздуха» Ломоносов прямо указывал на неприемлемость для него метафизических воззрений, игнорирующих движение материи. И он объявляет, что ему кажутся «более правдоподобными» гипотезы, «исходящие из законов центральных движений, ибо в них не выдается за самую причину подлежащий решению вопрос в измененных выражениях и не предлагается нечто чуждое законам движения».

Оторванные от движения невесомые «жидкости» и «флюиды» не могли иметь места в его физической системе. И Ломоносов изгоняет их отовсюду, не считаясь ни с чьим авторитетом.

Напомним, что вскоре же после своего возвращения из-за границы Ломоносов приступил к разработке своей собственной теории теплоты, резко расходившейся с господствующей в то время теорией «теплорода». Уже в диссертации «О нечувствительных частицах тел» он отчетливо сформулировал положение, что теплота состоит «во внутреннем движении собственной материи», причем разные степени теплоты определяются скоростью ее движения. И далее: «как никакому движению нельзя приписать высшую степень скорости, так нет и высшей степени теплоты. Величайший холод в теле — абсолютный покой; если есть хоть где-либо малейшее движение, то имеется и теплота». Ломоносов сформулировал в этих словах понятие об абсолютном нуле температуры, которое вошло в науку лишь во второй половине XIX века.

Свои положения Ломоносов развил в стройную теорию в трактате «Размышления о причине теплоты и холода», представленном им в 1744 году и напечатанном после переработки на латинском языке в первом томе «Новых Комментариев» Петербургской Академии наук в 1750 году.

В этой работе Ломоносов не отступил ни от одного из своих положений, выдвинутых им в 1744 году. Он лишь точнее и строже сформулировал свои доводы, привел новые примеры и соображения в подтверждение созданной им молекулярно-кинетической теории теплоты и подверг теорию «теплорода» еще более острой и сокрушительной критике. «В наше время, — говорил он, — причина теплоты приписывается особой материи, называемой большинством теплотворной, другими эфирной, а некоторыми элементарным огнем… И хорошо, если бы еще учили, что теплота тела увеличивается с усилением движения этой материи, когда-то вошедшей в нее, но считают истинной причиною увеличения или уменьшения теплоты простой приход или уход разных количеств ее. Это мнение в умах многих пустило такие могучие побеги и настолько укоренилось, что можно прочитать в физических сочинениях о внедрении в поры тел

названной выше теплотворной материи, как бы притягиваемой каким-то любовным напитком, и наоборот, — о бурном выходе ее из пор, как бы объятой ужасом».

Ломоносов убедительно доказывал, что нет никакой нужды привлекать для объяснения тепловых явлений таинственный «теплотвор». «Имеется достаточное основание теплоты в движении». То, что это движение не воспринимается зрением, не имеет значения. Оно ускользает от зрения, так как частицы движущейся материи слишком малы: «Кто в самом деле будет отрицать, что когда через лес проносится сильный ветер, то листья и сучки дерев колышутся, хотя бы при рассматривании издали глаз не видел движения».

Стремясь ввести свою теорию теплоты в широкое обращение, Ломоносов помещает сжатое изложение ее в прибавлении ко второму изданию «Волфианской експериментальной физики», вышедшему в 1760 году.

Разгром теории «теплорода» Ломоносов считал одной из важнейших своих заслуг перед наукой. В составленном им в 1764 году «Конспекте важнейших теорем, которыми постарался обогатить естественные науки М. В. Ломоносов», он на первое место ставит свою работу «Размышления о причине теплоты и холода», где доказывает, что сила теплоты и разное напряжение ее происходят от имеющего различную скорость внутренне вращательного движения материи, преимущественно собственной, а холод — от замедленного вращения частиц.

В результате этой работы, как подчеркивает Ломоносов, «устраняется смутная идея о некоторой бродячей, беспорядочно скитающейся теплотворной материи».

«Размышления о причине теплоты и холода» Ломоносова представляли собой единственную целостную и последовательную молекулярно-кинетическую теорию теплоты на протяжении всего XVIII века, однако метафизические представления о «теплороде» прочно засели в умах западноевропейских ученых, став тормозом для развития правильного понимания тепловых процессов в природе и технике. [216]

«Теплород» пережил «флогистон» на много десятилетий. Его приверженцы продержались до самой середины XIX века.

Их не смутило ни изобретение паровой машины, ни открытие железных дорог.

Однако сокрушительная критика «теплорода», данная Ломоносовым, не прошла бесследно для науки. Она, несомненно, содействовала падению авторитета «флогистона», этого близкого родственника «теплорода», а многими даже отождествлявшегося с

ним. Профессор Я. Г. Дорфман приводит ряд доводов, что и Лавуазье мог получить первый толчок к критике «флогистона» от знакомства с трудами Ломоносова.[217]Но характерно для узости и ограниченности мировоззрения Лавуазье, что, изгоняя из химии «флогистон», он все же счел возможным почтительно поместить в самом начале своего списка неразложимых химических элементов теплоту и свет как особые виды материи.

Опираясь на свою атомно-молекулярную теорию, Ломоносов смело прокладывал новые пути в физике и химии. В доложенной им еще в феврале 1749 года диссертации «Опыт теории упругости воздуха» Ломоносов связывает свои атомистические представления с разрабатываемой им теорией теплоты как движения частиц. Упругой силой воздуха Ломоносов называет стремление воздуха распространяться во все стороны. Он полагает, что это свойство проявляют не единичные частички, а их совокупность. «Составляющие воздух частицы в упругое расширение расскакиваются не вступлением другой какой материи, которая бы самого воздуха была мельче, но взаимным самих на себя действием».[218] Чтобы наглядно пояснить суть этого действия, Ломоносов указывает на «волчки», которые мальчики пускают на льду. «Два одинаковых волчка, приведенные в быстрое вращательное движение, после медленного сближения и соприкосновения всегда тотчас же отскакивают».

Ломоносов развивает гениальную теорию о мгновенном и непосредственном взаимодействии частиц воздуха, обусловленном теплотой. Ломоносов убежден, что одно тело не может действовать на другое без соприкосновения. Но в то же время несомненно, что атомы воздуха находятся далеко один от другого, так как воздух может быть значительно сжат в своем объеме под давлением. Это противоречие может быть устранено только допущением, что не все атомы находятся одновременно в одном и том же состоянии. «Очевидно, — писал Ломоносов, — что отдельные атомы воздуха в беспорядочном чередовании сталкиваются с ближайшими через нечувствительные промежутки времени, и когда одни находятся в соприкосновении, иные друг от друга отскакивают и наталкиваются на ближайшие к ним, чтобы снова отскочить; таким образом, непрерывно отталкиваемые друг от друга частыми взаимными толчками, они стремятся рассеяться во все стороны». При этом Ломоносов указывает, что «воздушные атомы действуют друг на Друга взаимным соприкосновением сильнее или слабее, в зависимости от увеличения или уменьшения степени теплоты, так что если бы было возможно, чтобы теплота воздуха вовсе исчезла, то атомы должны были бы вовсе лишиться указанного взаимодействия. А

отсюда следует, что взаимодействие атомов воздуха обусловлено только теплотою».

Эта замечательная картина поведения частичек воздуха, обусловленная их тепловым состоянием, в основном совпадает с принятой лишь в середине XIX века «кинетической теорией» газов. [219]

Свое понимание теплоты Ломоносов стремился связать с экспериментальными наблюдениями. В заметках к исследованию «О твердом и жидком», составленных в начале 1760 года, он упоминает свои «опыты к произведению искусственного холода», сделанные им еще в 1747 году. Он пользуется всяким новым поводом для дальнейшей разработки волновавших его вопросов. Поэтому его живо заинтересовали наблюдения академика И. А. Брауна, которому в декабре 1759 года удалось заморозить ртуть. Ломоносов сразу оценил значение этого открытия, так как в науке еще держались старых представлений об «особых свойствах» ртути, к числу которых относилась и абсолютная незамерзаемость. Ломоносов же давно был убежден, что все состояния тел зависят лишь от «изменения теплоты и стужи».

Браун охотно принял предложение Ломоносова производить опыты сообща. 26 декабря, когда мороз достиг очень большой силы (-41,3° по шкале нашего времени), Ломоносов погрузил ртутный термометр в «холодильную смесь» из снега, «крепкой водки» (азотной кислоты) и «купоросного масла» (серной кислоты). «Не сомневаясь, что она уже замерзла, — описывает этот опыт Ломоносов, — вскоре ударил я по шарику медным при том бывшим циркулом, отчего тотчас стеклянная скорлупа расшиблась и от ртутной пули отскочила, которая осталась с хвостиком бывшия в трубке термометра достальныя ртути, наподобие чистой серебряной проволоки… Ударив по ртутной пуле после того обухом, почувствовал я, что она имеет твердость, как свинец или олово. От первого удара, даже до четвертого, стискивалась она без седин, а от пятого, шестого и седьмого удара появились щели… Итак перестав больше ртуть ковать, резать стал ножом, и по времени около 20 минут стала она походить на амальгаму или на тесто, и вскоре получила потерянную свою жидкость, то есть растопилась на таком великом морозе».

Результаты своих наблюдений Ломоносов и Браун доложили 6 сентября 1760 года на годичном собрании Академий наук. Браун выступил с описанием внешних условий опыта, Ломоносов взял на себя изложение теоретических вопросов. «Коллега Браун, муж в философских и физических делах весьма прилежный, весьма ученый, весьма искусный в опытах, счастливый своими

удачами, говорит о замороженной им ртути; и я предлагаю свои размышления, касающиеся различного сцепления тел, обусловливающего различную твердость и жидкость их», — указывает Ломоносов в латинском наброске своей речи (которая была потом произнесена по-русски).

Ломоносов особенно подчеркивает заслуги Брауна в этом выдающемся открытии, так как желает защитить его от недобросовестных нападок и происков тех академиков-иностранцев, которым была поперек горла их давнишняя дружба. В 1764 году в составленной им «Истории Академической канцелярии» Ломоносов писал, вспоминая об этом: «А что на Брауна уже не первой раз они нападают за его несклонность к их коварствам, то свидетельствует их поступок, когда он ртуть заморозил: ибо Миллер писал в Лейпциг именем Академии без ее ведома, якобы начало его нового опыта произошло от профессора Цейгера и Епинуса; и Брауну, якобы, по случаю удалось как петуху сыскать жемчужное зерно».

* * *

Создавая целостную физическую картину мира, Ломоносов не мог обойти вопроса о природе света, тем более, что оптика была его подлинной страстью. В своем «Слове о происхождении Света», произнесенном 1 июля 1756 года, Ломоносов поднимал острые и спорные вопросы физики. Он не сомневался в том, что свет представляет собой движение материи. Но на этот счет существовало два мнения: «Первое Картезиево, от Гугения подтвержденное и изъясненное; второе от Гассенда, начавшееся и Невтоновым согласием и истолкованием важность получившее. Разность обоих мнений состоит в разных движениях. В обоих поставляется тончайшая, жидкая, отнюдь неосязаемая материя. Но движение от Невтона полагается текущее и от светящихся тел, наподобие реки во все стороны разливающееся; от Картезия поставляется беспрестанно зыблюшееся без течения».

Христиан Гюйгенс (или Гугений, как его называл Ломоносов) в своем трактате «О свете», написанном в 1678 году, представлял себе передачу света на расстояние как ряд ударов в покоящиеся упругие частицы эфира, по которым и распространяется движение. По этим частицам может передаваться множество пересекающихся волн, не сливаясь и не уничтожая друг друга. Гюйгенс пояснил это наглядным примером: «Если одновременно ударить по ряду с двух противоположных концов равными шарами… то каждый из них отскочит с тою же скоростью [с какой

он шел], а ряд весь останется на месте, хотя движение и прошло по всей длине его в том и другом направлении».

Ломоносов был близок к такому пониманию эфира, предполагающему наличие во всемирном пространстве сплошной упругой среды. В набросках по теории электричества он высказывает мысль, что «частички, составляющие эфир, всегда все находятся в соприкосновении с соседними наиболее близкими». Эти частички «имеют шаровидную фигуру». Свет распространяется через огромное пространство в нечувствительный момент времени. «Колеблющееся движение, коим через эфир распространяется свет, не может иначе происходить, как если одна корпускула ударит в другую корпускулу; а ударить не может, если не прикоснется».

Ломоносов защищал волновую теорию света. Но в его время как раз восторжествовала теория Ньютона. Ньютон считал, что всякое светящееся тело испускает мельчайшие частицы, или корпускулы, особой световой материи. При переходе в более плотную среду или даже приближаясь частицы должны были испытывать притяжение. При этом скорость их должна была увеличиться, а отсюда следовало, что скорость света в более плотной среде (например, в воде) должна быть больше, чем в менее плотной. Этим можно было объяснить законы преломления света; но чтобы объяснить отражение света, Ньютон должен был приписать материальной среде, принимающей свет, еще и отталкивающую силу. Ньютон считался со взглядами Гюйгенса. Он угадывал относительную справедливость и вместе с тем неполноту каждой из соперничавших теорий. Последователи Ньютона уже не сознавали внутренних противоречий отстаиваемой ими теории истечения. Волновая теория света отрицалась большинством западноевропейских ученых.

Ломоносова не ослепил авторитет Ньютона. В «Слове о происхождении Света» он приводит много доводов против теории истечения света и утверждает, что она не согласуется с законами механики и повседневным опытом. «Между известными вещами, что есть тверже алмаза? Что есть его прозрачнее? Твердость требует довольной материи и тесных скважин; прозрачность едва из материи составленному быть ему позволяет, ежели положим, что лучи простираются текущим движением Ефирной материи. Ибо от каждого пункта его поверхности и всего внутреннего тела к каждому ж пункту всея поверхности и всего ж внутреннего тела проходят лучи прямою линиею. Следовательно, во все оные стороны прямолинейные скважины внутрь всего алмаза простираются. Сие положив, алмаз не токмо должен состоять из редкой и рухлой материи, но и весь должен быть внутри тощий».

Ломоносов предлагает поставить алмаз между двумя свечами, даже между множеством свечей. Лучи будут проходить беспрепятственно. Почему же при встрече световых лучей в узких скважинах ничего не происходит и нет ни малейшего «в лучах замешательства»? «Где справедливые логические заключения? Где нерушимые движения законы?» — восклицал Ломоносов. Он был убежден, что все эти затруднения и «невозможности» может устранить только волновая теория света.

Ломоносов отвергал существование самостоятельной «светящейся материи», которая, как он был убежден, не может притекать от солнца с неимоверной скоростью и в огромных количествах и затем неизвестно куда исчезать. Ведь не сам воздух «от звенящих гуслей» течет во все стороны, а звук передается, приходит к уху через его колебание. Точно так же «зыблющееся» движение эфира, наполняющего вселенную, служит для передачи и возбуждения явлений света. Самостоятельно разрабатывая важнейшие вопросы физики, Ломоносов опирался на отдельные теоретические положения естествоиспытателей прошлого, не считаясь с тем, признаны они или нет его западноевропейскими современниками. Выступая поборником «устаревшей» теории света, Ломоносов проявил необычайную смелость и независимость мысли. Его доводы произвели глубокое впечатление на Леонарда Эйлера, который почти дословно повторил их в своей популярной книге по физике, выпущенной Петербургской Академией на французском и русском языках под заглавием: «Письма о разных физических и филозофических материях, писанные к некоторой немецкой принцессе» (1768). Но и его голос остался одиноким.[220]

Теория истечения господствовала еще много десятилетий.[221]

Основные физические принципы Ломоносова в общих чертах отвечали тому уровню, которого достигла западноевропейская наука только к середине XIX века, когда, наконец, получили развитие и признание закон сохранения материи и присущего ей движения, молекулярно-кинетическая теория теплоты, кинетическая теория газов и волновая теория света, являющиеся главнейшими достижениями ломоносовской физики.

5. Неведомые силы

Естествоиспытатель XVIII века был окружен не только таинственными «невесомыми» материями. Со всех сторон на него надвигались еще более непостижимые силы, привлеченные для объяснения новых и непонятных фактов и явлений.

Положительное и отрицательное электричество, притягательные и отталкивательные силы, наконец, действующее на едва мыслимых расстояниях всемирное тяготение. Принципы, не скрывающие в себе ничего сверхъестественного, становились орудием опасной метафизики. Шло ожесточенное наступление на самые основы материализма. Феодальное мировоззрение защищалось не только насилием. Не случайно уже с XVII века вопросами естествознания занялись иезуиты. Из их среды вышли выдающиеся физики и астрономы. Иезуиты охотно экспериментировали, но первоначально избегали гипотез. Они даже ядовито упрекали своих противников, в особенности картезианцев, что те следуют «предвзятым» идеям, вместо добросовестного «описания» природы. Иезуиты-физики стремились приспособить схоластику к новейшим открытиям естествознания, заставить их служить своим целям. Ограничение задач науки «наблюдением» и «описанием» было для них удобным средством для утверждения метафизики.

К середине XVIII века с ростом материалистических тенденций, в период назревания буржуазной французской революции еще более усилился натиск антиматериалистических учений. Физики-идеалисты, в том числе иезуиты, занялись теорией и обратили внимание на возможности, которые открывались для них в теории Ньютона. Атомизм Ньютона, допускающий действие на расстоянии, через «пустоту», давал отправную точку для дальнейшего обоснования динамизма. Материя исчезала вовсе. Оставались только силы.

На прямо противоположных позициях стоял в это время Ломоносов. Еще в самом начале своей научной деятельности он смело отверг все идеалистические попытки истолковать образование материи из метафизических «сущностей». В своей диссертации «О нечувствительных физических частичках», начатой еще в студенческие годы, Ломоносов последовательно рассматривает и опровергает все логически допустимые «способы» образования протяжения из непротяженных частиц. Он указывает, что в том случае, если эти нематериальные частицы взаимно касаются друг друга, то они должны совместиться в одну точку и потому не могут образовать никакого тела. Если же эти бестелесные частицы могут образовывать тела без взаимного касания, то они будут сопроницаемы, и в каждом ограниченном пространстве возможно одновременное присутствие неограниченного числа тел.

Далее Ломоносов разбирает и другие, более сложные случаи, когда «частицам», не имеющим протяжения, приписывались различные «силы». «Может быть, — говорит он, — кто-нибудь

припишет частичкам, не имеющим протяжения, некоторую центробежную силу, которою бы прочие частички удерживались от них на определенном расстоянии. Однако можно приписать центробежную силу только тому, что вращается круговым движением; но так как части, не имеющие протяжения, не могут иметь поверхность, отдельную от центра, то не могут и двигаться вращательным движением и развивать центробежную силу по отношению к другим частичкам». Ломоносов не допускает возможности ни передачи движения без посредствующей среды и иным путем, кроме удара, ни существования особой самостоятельной «силы сопротивления». Ломоносов пишет: «Ни одна частичка не может оттолкнуть другую при соприкосновении, если не возбудит ее к движению; к движению же не может возбудить, если не ударит в нее; ударить же не может, если отталкиваемая частичка не будет препятствием Для толкающей; препятствием, наконец, не может быть, если не будет протяженной, т. е. не имеющие протяжения частички не могут обладать никакой отталкивающей силою».

Ломоносов в течение всей своей жизни выступал поборником положения об изначальной материальности мира. В опубликованном им в 1760 году «Рассуждении о твердости и жидкости тел» он повторяет свои доводы против метафизического понимания материи и в заключение говорит: «Когда протяжение есть необходимо нужное свойство тела, без чего ему телом быть нельзя, и в протяжении состоит почти вся сила определения тела; для того тщетен есть вопрос и спор о непротяженных частицах протяженного тела».

Атом, по представлениям Ломоносова, изначально материален. Он особенно настаивает на однородности (гомогенности) «нечувствительных частичек» (атомов), что было особенно важно в то время, когда пользовались широким распространением взгляды Лейбница, отрицавшего самую возможность полной идентичности каких бы то ни было вещей в природе.

Ломоносов весьма сдержанно относился к теории всемирного тяготения Ньютона, ибо не мог допустить действия на расстоянии, и в своем «Рассуждении о твердости и жидкости тел» (1760) утверждал, что «подлинная и бесподозрительная притягательная сила в натуре места не имеет». Еще резче он выразился в «Слове о происхождении Света», где говорил, что «притяжение» в его чистом виде не что иное, как «потаенное качество из старой Аристотелевой школы, к помешательству здравого учения возобновленное». Таким образом, в попытках идеалистического истолкования ньютонианства Ломоносов не без

основания видел подновленную схоластику. В этой связи уместно напомнить замечание Энгельса, что «ньютоновское притяжение и центробежная сила — пример метафизического мышления: проблема не решена, а только *поставлена»*. И далее Энгельс пишет: «Лучшее, что можно сказать о нем, это — что оно не объясняет, а *представляет наглядно* современное состояние движения планет».[222]

Ломоносов тоже хотел сказать лучшее о Ньютоне. Как впоследствии Эйлер, Ломоносов был убежден, что Ньютон не разделял положения о «действии на расстоянии» и даже не объявлял притяжения реальностью. В своем «Рассуждении о твердости и жидкости тел» Ломоносов утверждает, что Ньютон «притягательной силы не принимал в жизни, по смерти учинился невольной ее предстатель излишним последователей своих радением». То же самое Ломоносов говорит и в своей ранней работе «О нечувствительных физических частичках» (1744): «Здесь не место оспаривать мнения мужей, заслуживших известность в науках, кои принимают кажущуюся силу притяжения за явление, объясняющее другие явления; в этом им можно уступить по тому же основанию, по какому астрономы предполагают суточное движение звезд для определения их кульминаций, восхождений и т. п.». Таким образом, Ломоносов считал «силу» Ньютона математической условностью. «Знаменитый Ньютон, установивший законы притяжения, вовсе не предполагал чистого притяжения», — пишет Ломоносов и ссылается на слова Ньютона, звучавшие примирительно по отношению к картезианским принципам.

В своих публичных высказываниях Ньютон был осторожен. Он даже утверждал, что тяжесть должна вызываться каким-то — агентом, действующим постоянно по определенным законам.

Но он уклонялся от прямого ответа на вопрос, какого же свойства этот постоянно и неизменно действующий агент. Но для себя эти вопросы Ньютон решил, и притом несколько неожиданно для естествоиспытателя. Как обнаружилось из опубликованных в 1937 году дневников Д. Грегори, записывавшего свои беседы с Ньютоном, последний серьезным образом полагал, что пустое пространство между атомами заполнено… богом. [223]Бог, от присутствия которого «движущиеся тела не испытывают сопротивления» (в силу его нематериальности), и является скрытым регулятором всемирного тяготения. В этом проявили себя узость и ограниченность социального мировоззрения «сэра Исаака Ньютона».

Исаак Ньютон хранил свои соображения при себе, но его последователи открыто делали реакционные выводы из его

учения. Издатель сочинений Ньютона Роджер Коте принимал уже действие на расстоянии как нечто вполне бесспорное и реально существующее. Нападая на сторонников картезианской физики, он писал: «Их надо причислить к отребью того нечестивого стада, которое думает, что мир управляется роком, а не провидением, и что материя в силу своей собственной необходимости и всегда и везде существовала, что она бесконечна и вечна».

Даже Вольтер делал теологические выводы из положений ньютоновской физики. «Вся философия Ньютона, — писал Вольтер, — с необходимостью ведет к признанию некоего Высшего существа, которое все создало и все свободно устроило. Ибо, если по Ньютону (и согласно с рассудком) мир конечен, если существует пустота, — материя, следовательно, не существует по необходимости, а получила существование от некоторой свободной причины. Если материя обладает притяжением, как это доказано, она обладает им не по своей природе, подобно тому, как она по своей природе протяженна; следовательно, тяготение она получила от бога».[224]

Но были и во времена Вольтера люди, которые вовсе не хотели считать доказанным «бесподозрительное притяжение» Ньютона. И, конечно, прежде всего потому, что оно было повернуто против материалистического понимания мира. Ломоносов — представитель самого передового и прогрессивного естественнонаучного мировоззрения; какое только было возможно в XVIII веке, защищал последовательное материалистическое понимание природы от неожиданного мощного вторжения метафизики, пытавшейся опереться на данные опытной науки и теоретические построения Ньютона.

Ломоносов угадывал исторический смысл деятельности Ньютона, ее положительное значение для «приращения наук». Но он отдавал себе отчет в том, какие философские выводы стремятся сделать из теории тяготения. Поэтому-то он и стремился защитить Ньютона от его последователей. Более того, собственные позиции Ломоносова отчасти напоминают то положение, которое занимал Ньютон в семидесятых годах XVII века, когда он пытался соединить свои усилия с картезианскими воззрениями. По замечанию профессора Т. Райнова, в «столкновении» Ломоносова с Ньютоном следует видеть признак «творческой зрелости и активности», которые проявились в русской науке XVIII века». [225]

Ньютоновское понимание природы было пронизано стремлением к компромиссу со старой схоластикой. Ньютон не только рассматривал материю в отрыве от движения, но и отрицал вечность движения, признавая необходимость

первичного божественного толчка. Критикуя воззрения Ньютона на причину тяжести тел, Ломоносов с неумолимой последовательностью выдвигает и доказывает важнейшее положение научного материализма, что «первичное движение никогда не может иметь начало, но должно длиться извечно». Это положение сформулировано Ломоносовым в черновых заметках к письму, отправленному Леонарду Эйлеру в 1748 году. «Тяготение тел, — писал Ломоносов, — есть движение производное и, следовательно, зависит от другого движения», а поэтому «приписывать это физическое свойство тел божественной воле или какой-либо чудодейственной силе мы не можем».

Неприемлемость для Ломоносова теории чистого притяжения заставила его искать объяснения явлений тяжести другими путями. Тяжесть, полагал Ломоносов, должна происходить в результате толчков, импульсов, ударов, которые получают тела и которые влекут их к центру Земли. Поэтому должна существовать особая «тяготительная материя», которая, будучи связана с телами и передавая им эти удары, вызывает явление тяжести. Однако это отнюдь не значит, что Ломоносов делал уступку «особливым» невесомым материям, столь популярным в его время. Действие тяжести Ломоносов возлагает на эфир, который и выступает в роли «тяготительной материи».

Ломоносов полагал, что в огромном, развивающемся, подвижном во всех своих частях мире не может быть постоянного центра тяжести, как не может быть неизменно и постоянно действующей силы тяготения. Как ни малы были возможные колебания земного тяготения, нужно было попытаться уловить их с помощью особых приборов. И Ломоносов настойчиво трудится над созданием таких приборов. Еще в 1749 году он предлагает сконструированный им «универсальный барометр», с помощью которого можно изучать «изменения веса во всех телах».

Начиная с середины пятидесятых годов Ломоносов занимается изобретением различных «пендулов» (маятников) и «механических стрелок» для того, чтобы «узнать, всегда ли в земли центр, притягивающий к себе тяжелые тела, стоит неподвижно или переменяет место», как писал он в отчете о своих трудах в 1756 году.

30 июня 1757 года Ломоносов предлагает Академии наук объявить задачу на премию: «Изменяется ли направление силы тяжести», а 15 сентября того же года он предложил, чтобы «для точнейших наблюдений, переменяется ли центр, к которому стремятся тяжелые тела, сделать пендул, какой он у себя имеет, и оной здесь в Академии в пристойном месте повесить, что бывшие в оном собрании члены за дело полезное признали». Сам

Ломоносов начинает производить с помощью сконструированных им приборов регулярные измерения и наблюдения, связанные с изменением силы тяжести по величине и направлению.

В представленном им 8 мая 1759 года «Рассуждении о большей точности морского пути» Ломоносов уже смог сослаться на результаты своих предварительных наблюдений:. «Сего великого пендула наблюдая движения, приметил я нарочито правильные перемены, которые от востока к западу чувствительнее, нежели от севера к полудни бывают, чему таблица приложена, содержащая шестьсот моих наблюдений». Одновременно он производил опыты с барометром. Ломоносов не считает свои выводы окончательными: «Многие неудобности непостоянной погоды, а особливо приспевшая весна, не позволили мне увериться о справедливой причине перемен, которые мною примечены». Ломоносов придает большое геофизическое и метеорологическое значение своим наблюдениям и предвидит от них не только теоретическую, но и практическую пользу. Он продолжает систематически вести и записывать свои наблюдения, сводя их в особые таблицы. В отчете за 1759 год он сообщает: «Учинено мною над центроскопическим пендулом, мною же изобретенным, и над упомянутым барометром универсальным 2100 наблюдений переменам, в них бывающим, каковые еще нигде в ученом свете не деланы».

И, наконец, в составленной им в начале 1764 года «Росписи» своих ученых трудов Ломоносов указывает, что с помощью изобретенных им «центроскопических инструментов» доказывается, что «тягость тел не постоянна и всечасно переменяется». В мае того же года Ломоносов объявил на академическом заседании, что «имеет готовую диссертацию о возмущении тяжести, к которой принадлежат таблицы наблюдений, сделанных при помощи его маятника». Начало Диссертации Ломоносов успел прочитать 27 августа 1764 года, однако болезнь помешала ему огласить ее полностью.[226] Независимо от того, насколько удалось Ломоносову экспериментально подтвердить свои положения, сама идея о возможности вариаций тяжести была необычайно новой и смелой для его времени, так как к постановке этих вопросов наука снова подошла только в самом конце XIX века.

По представлениям Ломоносова, вес не является абсолютным свойством материи. Эфир, таким образом, не имеет веса, но он может явиться его причиной. Таким образом, само понятие веса Ломоносов пытался вывести из движения. Различие в удельном весе происходит от состояния поверхности малых частиц. Все дело в сумме ударов, получаемых частицами через эфир, а

чистого притяжения нет. Так рассуждал Ломоносов. Это была не только чрезвычайно остроумная, но и последовательная механико-материалистическая теория. «Без эфира, протягивающего механические нити между дискретными массами в пустом пространстве, нет возможности механического понимания явлений», — указывал академик С. И. Вавилов.[227] Эфир и явился для Ломоносова универсальным передатчиком движения. В эфире, как и в веществе, согласно Ломоносову, возможны три рода движения: «текущее» (поступательное), «коловратное» (вращательное) и «зыблющееся» (колебательное).

Желая свести световые, электрические, отчасти тепловые (лучистая теплота) явления к движению в эфире, высказывая мысль о взаимной связи этих явлений, в частности света и электричества, Ломоносов пытался с помощью эфира объединить и связать воедино все виды движения в природе.

Ломоносов стремился установить взаимную связь физических явлений, объясняя их многообразие различием в движении единой в своей сущности материи. Не довольствуясь чисто теоретическими рассуждениями, он пытался обосновать свои мыслительные выводы экспериментальным путем. В этом отношении очень интересны его опыты в пустоте, о которых до нас дошли, к сожалению, лишь отрывочные сведения. Заметив свечение ртути в пустой запаянной трубке при встряхивании, Ломоносов предположил, что ртуть светится от колебаний, возникающих в ее частицах. Ломоносов решил узнать, не возникнет ли подобное свечение, если возбудить колебательные движения в струнах, полагая найти связь между колебаниями в воздухе и в эфире, о чем доложил академической Конференции еще 18 января 1753 года. Через четыре с половиной года, 30 июля 1757 года, Ломоносов показывал на заседании «маленькие гусли», устроенные им для того, чтобы «чинить под антлиею» (воздушным насосом) эксперимент «для доказательства, что лучи и искры» происходят от движения эфира. Опыты эти не могли дать положительного результата, так как механические колебания слишком медленны, чтобы стать источником светового излучения. Свечение ртути в безвоздушном пространстве связано, как мы теперь знаем, с электризацией. Но удивительно, что и Ломоносов в свое время пришел в конце концов к мысли, что «свет в трубках без воздуха электрический», как он отметил в своих «Химических и оптических записках», относящихся к 1762–1763 гг.

Ломоносовское познание мира шло по верному материалистическому руслу. Его творческая мысль устремлялась к такому решению вопросов, какое было еще совершенно чуждо

тогдашней западноевропейской науке.

Западноевропейское естествознание XVIII века дробило физическую картину мира, наводняя ее «особливыми» лжематериями и порознь действующими силами. Оно отрывало движение от материи и разобщало различные формы движения. Ломоносов же, напротив, исходил из отчетливого представления об единстве материи и материальных сил в мире.

Он стремился связать свои атомистические представления с понятием непрерывной среды. В отличие от Декарта, исходившего из представления о бесконечной делимости материи, Ломоносов принял неделимый и непроницаемый (дискретный) атом древних атомистов, перешедший в систему Ньютона. Но в отличие от ньютоновских частиц, летающих в пустом пространстве по законам механики и подчиненных таинственным силам тяготения, атомы Ломоносова, или, как он их называл, первоначальные «нечувствительные частицы», двигались и перемещались в более тонком эфире, воспринимая и передавая через него различные виды движения. При этом Ломоносов вводит новый принцип, или, как он говорит, основание, «которое во всей физике поныне неизвестно, и не токмо истолкования, но еще имени не имеет». Он называет это основание «совмещением частиц» и поясняет аналогией с зубчатыми колесами.

«Представьте себе, — говорит он в своем «Слове о происхождении Света», — всемирного строения пространство, из шаричков нечувствительной, но разной величины состоящее; поверхность их, наполненную частыми и мелкими неравностями, которыми оные частицы наподобие зубцов, каковы на колесах бывают, друг с другом сцепиться могут. Из механики известно, что те колеса сцепляются и друг с другом согласно движутся, которых зубцы равной величины и одного расположения лад в лад приходят; а которых величина и расположение разны, те не сцепляются и друг с другом согласно не движутся». Ломоносов предлагает назвать частицы, «сцепляющиеся согласно друг с другом», совместными, а «не сцепляющиеся и не движущиеся согласно» — несовместными. Далее Ломоносов говорит: «Сила оного основания зависит от сходства или несходства поверхностей».

Если бы дело шло только о том, чтобы представить себе частицу материи вроде шестерни или снабженной любыми другими механизмами для сцепления, то у Ломоносова не было бы причины заявить, что тут намечается какое-то новое основание, «которое во всей физике поныне неизвестно». Формы гипотетических корпускул конструировались и до Ломоносова.

Вымышленные корпускулы щедро снабжались всевозможными крючочками и зубчиками. Что же касается Ломоносова, то он как раз воздерживался от попыток умозрительно определить форму этих частичек и снабдить их вымышленными механическими признаками. В своей полемической статье «О должности журналистов», напечатанной в 1755 году на французском языке, Ломоносов писал, что «на сегодняшний день здравомыслящее учение не претендует на знание точной формы частиц».

Еще в 1745 году в своей диссертации «О действии химических растворителей» Ломоносов иронически отзывался о теориях растворов западноевропейских химиков и физиков, которые «придают временно растворителям клинья, крючочки и не знаю еще какие инструменты, или без всяких доказательств, или приводя маловероятные доводы». Дело для Ломоносова было не в измышлении таких внешне механических придатков, а в необходимости уяснить характер механического движения. В этом отношении Ломоносов стоит неизмеримо выше известного французского философа-материалиста Гассенди (1592–1655) и его эпигонов — корпускуляр-философов XVIII века.

Шаровидную форму частиц Ломоносов допускает лишь как простейшую, наиболее распространенную в природе «как в самых великих предметах, так и в самых малых», начиная от «огромных и сложных тел вселенной» до маленьких шариков, плавающих в крови. Проводя аналогию с зубчатыми колесами, Ломоносов лишь указывал на необходимость механических соответствий для объяснения этого «сцепления» частиц. Задачу эту он также возлагает на эфир. «Эфир есть причина сцепления, так как, будучи в движении, уничтожает сцепление». Понятие «сцепления» было необходимо Ломоносову и для истолкования химических процессов.

«Модель» мира, предлагавшаяся Ломоносовым, механистична и не верна с точки зрения современной науки. Из физики навсегда исчез «мировой эфир». Атомы, по современным представлениям, отнюдь не являются упругими «шаричками», как их описывал Ломоносов. Наука ушла далеко вперед.

Однако не следует забывать, что поиски «гипотетического эфира» продолжались и в XX веке и что он послужил чрезвычайно полезной гипотезой для истолкования многих физических явлений, в особенности в области оптики. Представление же об упругих неделимых, едва ли не шарообразных атомах держалось до открытия радиоактивности. Механико-материалистическая картина мира, начертанная Ломоносовым, явилась самой величественной и исторически наиболее ценной системой взглядов, позволившей Ломоносову вырваться из узких рамок

своего времени и прийти к плодотворным и далеким предвидениям. При оценке прогрессивного значения естественнонаучных взглядов Ломоносова уместно вспомнить замечание В. И. Ленина: «Исторические заслуги судятся не по тому, чего *не дали* исторические деятели сравнительно с современными требованиями, а по тому, что они *дали нового* сравнительно с своими предшественниками». [228]

И с этой единственно правильной исторической точки зрения заслуги Ломоносова перед мировым естествознанием поистине огромны и необъятны. Ломоносов занимал самые передовые материалистические позиции в естествознании своего времени. Он смело и решительно прокладывал новые пути в науке. Он боролся с реакционными устремлениями современной ему западноевропейской науки, влачившей за собой тяжелый груз средневековой схоластики и метафизики. В нашей стране поднялся гигант, который открыто пошел «против течения» и непримиримо нападал на метафизическое понимание природы, отвергал метафизические лжематерии и утверждал правильное представление о мире, каким тот был в действительности, без всяких посторонних примесей.

Ломоносов до конца своих дней сохранил народную основу своего мышления. Его здравому смыслу органически чужды всякие метафизические ухищрения. Его рассуждениям присуща реалистическая ясность и насмешливая сила доказательств, теоретическая глубина и конкретность изложения. Наиболее жизненные элементы русского народного опыта Ломоносов сочетал с могущественными запросами и стремлениями новой науки. Его ненасытное стремление к познанию освещено живейшей творческой радостью и оптимизмом. Он непоколебимо убежден в полнейшей познаваемости мира и управляющих им законов.

Ломоносов был самым последовательным естественнонаучным материалистом своего века. Проделанная им мыслительная работа явилась своеобразным синтезом всего, что только было выработано к его времени материалистической наукой и философией, и новым этапом в развитии материалистического понимания природы.

Создавая свою физическую систему, Ломоносов шел своим собственным путем. «Я хочу основать объяснения природы на некоем определенном принципе, мною самим выдвинутом, дабы знать, насколько я могу ему доверять», — записывает он в начале сороковых годов XVIII века. Он отдает себе отчет в том, что это сопряжено с огромными усилиями, причем главная трудность не в том, чтобы оторваться от привычных представлений, а в

нахождении единого и всеобщего принципа. «Как трудно установить первоначальные принципы: ведь что бы ни препятствовало, мы должны как бы одним взглядом охватить совокупность всех вещей».

В своей диссертации «Об отношении количества материи и веса» Ломоносов также указывает, «что самые первые начала механики, даже физики, еще находятся в периоде обсуждений, и что наиболее выдающиеся ученые этого столетия не могут прийти к соглашению о них». Ломоносов тщательно взвешивает и выверяет исходные положения развиваемых им принципов. «От не вполне правильной системы основных положений много дурного вошло в медицину и другие науки». Величественная система природы, создаваемая Ломоносовым, с каждым годом приобретала все более отчетливые очертания. Ломоносов вполне осознал свои материалистические позиции по отношению ко всем основным вопросам естествознания. В конце жизни он задумал систематически изложить свое понимание природы. В «Росписи» своих трудов, которую он составил в 1764 году и приложил к письму, отправленному им М. И. Воронцову, указано: «Сочиняется новая и верно доказанная система всея физики». Книга должна была подвести итог всей жизни Ломоносова, всех его естественнонаучных и философских размышлений: «Историческое познание, философское и математическое как бы будут у меня». Он хочет особо подчеркнуть, «что я не торопился… более двадцати лет я на суше и на море искал веских возражений».

Гениальная материалистическая концепция природы Ломоносова основана на принципе всеобщей связи и взаимной причинной обусловленности явлений. Ломоносов настойчиво пишет в своих черновых набросках к этой книге: «согласное войско причин», «причины согласуются и связаны между собой», «согласный всюду голос природы».

Ломоносов изгоняет из своего понимания природы все мистические и метафизические объяснения и оставляет только всеобщий закон причинности. «Согласие всех причин — есть наиболее устойчивый закон природы», — утверждает он.

При этом нужно исходить только из тех причин, которые заложены в самой природе, а не искать их за ее пределами. «Природа в высшей степени упорна в своих законах, даже в мелочах, которыми мы пренебрегаем. И малейшего не должно приписывать чуду».

«Согласие причин» в понимании Ломоносова — это упорядоченность «естества», взаимная зависимость законов, управляющих явлениями природы. Природа в основе своей проста, так как в ней действуют единые и согласованные между

собой причины. «Натура тем паче всего удивительна, что в простоте своей многохитростна, и от малого числа причин произносит неисчислимые образы свойств, перемен и явлений», — говорит Ломоносов в 1757 году в своем «Слове о происхождении Света».

Мир предстает перед ним как единое целое в своем непрестанном возникновении и исчезновении, во взаимной связи и сцеплении естественных причин. В физике и в геологии, во всех науках, которыми занимался Ломоносов, он проводит идею развития, изменчивости мира. Эта идея была совершенно чужда западноевропейскому естествознанию во времена Ломоносова. Физический мир Ньютона не знал идеи развития. Не знала его и геология XVIII века.

Мы с полным правом можем говорить о превосходстве Ломоносова над общим уровнем всей современной ему западноевропейской науки, занимавшейся изучением природы.

Пропитанному метафизическими представлениями западноевропейскому естествознанию Ломоносов противопоставлял изучение природы, основанное на глубоком понимании закона сохранения материи и движения, взаимной причинной связи явлений и идее непрерывного развития.

Он хорошо сознавал, что идет по новому, непроторенному еще пути.

С гордым чувством независимости он подчеркивает самостоятельность своего научного творчества. Среди его заметок на латинском языке по теории электричества выделяются пламенные слова, написанные им по-русски:

«Сами свой разум употребляйте. Меня за Аристотеля, Картезия, Невтона не почитайте. Ежели вы мне их имя дадите, то знайте, что вы холоп и, а моя слава падет с вашею».

6. За честь русской науки!

Ломоносов, смело и решительно отвергавший метафизические заблуждения своего века, значительно превосходил подавляющее большинство своих ученых западноевропейских современников.

Только отдельные выдающиеся умы, подобно Леонарду Эйлеру, понимали значение гигантских усилий Ломоносова. Эйлер писал в августе 1748 года президенту Академии наук Кириле Разумовскому:

«Позвольте, Милостивый Государь, передать Вашему

Сиятельству ответ господину Ломоносову об очень деликатном вопросе Физики; я никого не знаю, который был бы в состоянии лучше развить этот щекотливый вопрос, чем этот гениальный человек, который своими познаниями делает честь настолько же Императорской Академии, как и всей нации».

Эйлер испытал на себе могучее воздействие идей Ломоносова и, разделяя некоторые его физические взгляды, разделил с ним и упорное непризнание этих взглядов их современниками. Ученые труды Ломоносова вовсе не оставались неизвестными в Западной Европе, как это иногда еще думают. Напротив, они привлекали к себе большое внимание. Не только диссертации и «рассуждения» Ломоносова на специальные темы, печатавшиеся по-латыни в «Комментариях» Петербургской Академии наук, но и произносимые им на торжественных собраниях академиков различные «Слова», в которых он развивал свои теоретические положения, в переводе на латинский язык попадали в большом числе экземпляров за границу.

Ломоносов был почетным членом Болонской и Шведской Академий наук. О его трудах писали в Стокгольме, Париже и Флоренции.

Немецкие газеты, выходившие в наиболее крупных университетских городах, регулярно помещали краткие рефераты и отчеты о его выступлениях, опубликованных и даже еще готовившихся к опубликованию в трудах. Но заметки эти содержали по большей части или сухую информацию, или откровенные колкости по адресу Ломоносова.

Заносчивые и самодовольные западноевропейские ученые, привыкшие с пренебрежением относиться ко всему тому, что идет из России, сталкиваясь с ростками самостоятельной мысли, да еще идущими вразрез с их собственными воззрениями, встречали их со всё большим недоумением и неприязнью. И как только взгляды Ломоносова стали относительно широко известными, против них начался форменный поход. Еще в 1752 году в «Лейпцигском ученом журнале естествознания и медицины» появился пространный и крайне недоброжелательный отзыв на теорию теплоты Ломоносова. Затем в «Ученых ведомостях», помещаемых как приложение к газетке «Гамбургский беспристрастный корреспондент», в номере от 22 ноября 1754 года появилось сообщение, что в Эрлангене некий, никому доселе не известный магистр Иоганн Кристоф Арнольд защищал диссертацию на собрании философского факультета. Темой диссертации он избрал опровержение теории теплоты Ломоносова. Арнольд, по словам газетной заметки, полностью сокрушил «нововыдуманную» теорию Ломоносова, по которой

«якобы теплота состоит в скором обращении маленьких частиц тела около их оси». «Сие мнение здесь г. Арнольд совсем опровергает, принимая в свои доказательства также и г. Ломоносова некоторые предположения, но выводя из них противное нововыдуманной сей теории». Заранее убежденный в своем превосходстве, молодой гелертер пояснял «неосновательность» мнения Ломоносова на примере… воспламенения пороха, попутно отвергая и высказанный Ломоносовым закон сохранения движения. «Ежели б вертение частиц около их оси почитать единственною причиною воспаления (т. е. воспламенения. — *А. М.)* — писал Арнольд, — то б, по основаниям г. Ломоносова, иногда и целая куча пороха не загоралась. Ибо он думает, что всякое тело может сообщать Другому телу не большее движение, но какое само оно имеет». «Ежели б так сие было, — издевательски продолжает Арнольд, — то б коловратное движение, которое одна частица другой, а сия третей и так далее сообщают, от часу тише и слабее становилось, а наконец бы и совсем перестало; следовательно, и теплота Ломоносова купно б с тем движением пропала; но сие печально б было наипаче в России».

Эта выходка Арнольда возмутила Ломоносова. В письме к Эйлеру от 28 ноября 1754 года Ломоносов говорит, что издатель лейпцигского журнала «не столько из любви к науке, сколько по недоброжелательству напал на мои труды». Это выступление задало тон целой враждебной кампании против Ломоносова. «Пример вышеозначенного рецензента увлек многих других, и они с яростью восстали против меня, а именно какой-то Фогель в своей «Медицинской библиотеке», также издатель «Гамбургского магазина» и некто Арнольд из Эрлангена». Все это заставляет Ломоносова «не без основания подозревать, что столь незаслуженные и оскорбительные клеветы распространяются коварством какого-то заклятого моего врага и что тут-то зарыта собака». Ломоносов просит Эйлера помочь ему опубликовать составленное им возражение и принимает издержки на свой счет. Он выражает пожелание, чтобы с защитой его тезисов выступил на публичном диспуте какой-либо ученый, чтобы они стали предметом научного спора, а не глумления. В конце письма Ломоносов настоятельно просит Эйлера, чтобы он сохранил эту переписку втайне, особенно… для Петербурга. «Подозреваю, что и здесь есть немаловажные особы, которые принимают участие в таком моем опорочивании».

Подозрения Ломоносова, что травля его в значительной мере была организована из Петербурга, имели полное основание. Петербургские «коллеги» Ломоносова старались представить его

перед всем миром самоуверенным дилетантом. «Что автор владеет большими способностями, в том нет никакого сомнения, но опасаются, чтобы ему не повредило его чрезвычайное тщеславие», — вкрадчиво писал как раз в 1754 году правитель академической канцелярии Шумахер бывшему петербургскому академику астроному Гейнзиусу. Это был лейтмотив всех отзывов о Ломоносове, шедших за границу из Петербурга.

Шумахер и держащие его сторону академики-иностранцы всеми силами старались подорвать растущий авторитет Ломоносова. Для этого как раз надо было получить отрицательный отзыв о нем из-за границы, что должно было произвести неотразимое впечатление на придворные круги, холопствующие перед иностранщиной. Расчет был верен. Даже в кругах святейшего Синода проявили интерес к отзыву лейпцигского журнала. И когда в 1757 году по Петербургу распространился анонимный пасквиль на Ломоносова, по видимому вышедший из среды высшего духовенства, в нем ссылались на «Лейпцигские комментарии». [229]

Тем важнее было для Ломоносова отбить эти попытки опорочить его одновременно в России и за границей. Он ревниво относился к своей чести, потому что не отделял ее от чести и достоинства своего народа. Он отлично знал, что всё, что шло из России, в особенности от «прирожденных россиян», встречалось на Западе с насмешкой и пренебрежением. Ломоносов хотел пробить брешь в надменном игнорировании русской культуры, разрушить умышленно поддерживаемое в Европе мнение о неспособности русского народа к научному творчеству. Вся его деятельность была блестящим подтверждением героической одаренности великого русского народа.

Ломоносов не мог допустить, чтобы его научные труды не только систематически замалчивались на Западе, но и подвергались незаслуженному поношению. И он пишет горячую отповедь самонадеянным зарубежным писакам — статью «О должности журналистов», которую ему при содействии Эйлера удалось напечатать во французском переводе (оригинал был написан Ломоносовым по-латыни) в выходящем в Амстердаме ученом журнале, издававшемся берлинским академиком Ж. Формеем.

В этой статье Ломоносов не только защищает свою теорию теплоты. Он ставит общие вопросы о задачах и методах научного исследования, говорит о необходимости широкого философского подхода к научным проблемам и отстаивает право на построение разумных гипотез. Он вскрывает мелочность, узость и отсутствие подлинного научного кругозора у автора направленной против

него статьи: «Господин Ломоносов», говорится там, «хочет достичь чего-то большего, чем одни опыты», — приводит он слова своего противника и возмущенно спрашивает: «Как будто физик действительно не имеет права подняться над рутиною и манипуляциями опытов, как будто он не призван подчинить их рассуждению, чтобы от них перейти к открытиям. Будет ли, например, химик осужден вечно держать щипцы в одной руке и тигель в другой и не сметь ни на минуту отвернуться от углей и золы?»

Но Ломоносов не только разбирает по косточкам все доводы своих противников и обнаруживает их научную несостоятельность. Он ставит вопрос о моральном уровне западноевропейской журналистики, где возможна подобная недобросовестная и самоуверенная «критика». Ломоносов до глубины души возмущен продажностью и беспринципностью западных журналистов, которые смотрят «на свое авторство, как на ремесло и на средство к пропитанию, вместо того, чтоб иметь в виду точное и основательное исследование истины». «Журналист сведущий, проницательный, справедливый и скромный сделался чем-то вроде феникса», — восклицает Ломоносов. «В потоке литературы смешана истина с ложью, верное с неверным». Ломоносов предупреждает, что при таком положении «сама наука подвергается опасности лишиться всякого Доверия».

Ломоносов ставит вопрос о моральном кодексе ученого и критика, о качествах, необходимых для занятия журналистикой и в особенности разбора ученых трудов. «Кто берется сообщать публике содержание новых сочинений, должен наперед взвесить свои силы, ибо он предпринимает труд тяжелый и весьма сложный, которого цель не в том, чтобы передавать вещи известные и истины общие, но чтоб уметь схватить новое и существенное в сочинениях, принадлежащих иногда людям самым гениальным».

Он требует от всякого, пишущего об ученых предметах, основательного с ними знакомства, осведомленности и добросовестности: «кто уже раз берется за то, должен вполне ознакомиться с мыслями автора, разобрать все его доказательства и противопоставить им действительные возражения и основательные доводы, прежде нежели он присвоит себе право осуждать другого. Одни сомнения и произвольные вопросы не дают этого права, ибо нет такого невежды, который не мог бы предложить гораздо более вопросов, нежели сколько самый сведущий человек в состоянии разрешить».

Ломоносов хорошо сознает, что это трудно исполнимо при

тех нравах, которые утвердились на Западе. Поэтому он особенно подчеркивает, что каждый журналист должен особенно запомнить, что «всего бесчестнее для него украсть у кого-либо из своих собратьев высказываемые им мысли и суждения и присвоить их себе, как будто бы он сам придумал их, тогда как ему едва известны заглавия книг, которые он уничтожает».

Ломоносов указывает на необходимость для критики избавиться от слепой приверженности к традиции и укоренившимся предрассудкам: «Чтоб быть в состоянии произнести приговор искренний и справедливый, надобно освободить свой ум от всякого предрассудка, от всякого предубеждения и не требовать, чтобы авторы, которых мы беремся судить, рабски подчинялись идеям, господствующим над нами».

Ломоносов писал свою статью в обстановке искусственно раздувавшегося в Западной Европе пренебрежения и неприязни к творческим усилиям русского народа. В постоянных нападках, которым подвергался он сам лично, Ломоносов видел стремление унизить в его лице русскую культуру. Он видел, что его труд отвергают только потому, что он написан русским человеком.

Ломоносов первый поднял в зарубежной печати голос протеста против злонамеренных иностранцев, набивших руку на клевете и поругании всего русского. Его выступление отразило то справедливое национальное негодование, которое впоследствии побудило и А. С. Пушкина сказать, что русский народ составляет «вечный предмет невежественной клеветы писателей иностранных».

Глава десятая. Поэт и филолог

«Слово твое, живущее присно и во веки
в творениях твоих, слово российского племени,
тобою в языке нашем обновленное, перелетит
во устах народных необозримый горизонт столетий».

А. Н. Радищев

В конце 1749 года в Академии наук произошел переполох: 19 октября Григорий Теплов коротко сообщил Шумахеру «о пожаловании камер-пажа Ивана Шувалова в камер-юнкеры». Шумахер подтвердил получение копии указа и уведомил, что об этом «в русские и немецкие ведомости внесено быть имеет». Совершенно неожиданно он получил строгий выговор, начинавшийся словами: «Его Сиятельству безмерно удивительно, как мало подчиненные смотрят на свою должность и отправляют дела свои с крайним нерадением и неосторожностью». Президент приказал немедленно вызвать в канцелярию всех, «на ком сие взыскивать надлежит».

Все дело было в том, что в газетной публикации было опущено отчество недавнего камер-пажа Шувалова, произведенного в камер-юнкеры. Переводчику Лебедеву и корректору Барсову было строжайше указано, чтобы они впредь «чины особливого достоинства всегда вносили в газеты с их именем и отечеством и с надлежащею учтивостью», а профессору Ломоносову поручено отныне «над ведомостною экспедицией смотрение иметь». Перепуганные корректоры лепетали, что они «у многих людей об отечестве Шувалова спрашивали, но никто нам того объявить не мог, чего ради мы, отечества его не зная, так и оставили».

Возвышение Ивана Ивановича Шувалова взволновало не только Академию наук. «Это было событием при дворе», — пишет в своих мемуарах Екатерина II.

Участники переворота, возведшего на престол Елизавету, захолустные костромские дворяне Шуваловы быстро пошли в гору. Старший брат Александр достиг звания «генерал-аншефа» и имел под своей «дирекцией» с 1746 года страшную Тайную канцелярию, где властвовали и дыба и кнут. Еще большую силу

приобрел Петр Шувалов, женатый на Мавре Егоровне Шепелевой — женщине злобной, сварливой, уродливой, но пользовавшейся исключительным доверием Елизаветы. Помышляя о том, как упрочить свое положение, Шуваловы обратили внимание на бедного и незнатного родственника, состоявшего камер-пажем великой княгини, будущей Екатерины II, которая, по ее словам, то и дело видела его с книжкой в руках. Мавра Егоровна расстроила наметившийся брак пажа с Анной Гагариной, в которую тот был влюблен. В июле 1749 года на пути из Москвы в монастырь Саввы Звенигородского паж Шувалов «топал» на глаза Елизавете, а во время нового богомолья в Воскресенский монастырь (на Истре) 4 сентября того же года внезапно произведен в камер-юнкеры. «Все на ухо поздравляли друг друга с новым фаворитом», — сообщает Екатерина II. Камер-паж Шувалов, как тогда говорили, «попал в случай». Возвышение Шуваловых продолжалось. Петр Иванович Шувалов, не имевший даже сколько-нибудь определенного служебного поста, фактически руководил всей внутренней политикой государства. Подобно петровским «прибыльщикам», Петр Шувалов был неистощим на изобретение различных проектов. Им было изобретено некое «циркулярное обращение», или скользящее (по мере надобности) повышение цен на соль и вино, причем цены на соль были в разных местах весьма различны: от 3 до 50 копеек за пуд. «Графский дом, — рассказывает современник М. В. Данилов, — наполнен был тогда весь писцами, которые списывали разные от графа прожекты. Некоторые из них были к приумножению казны государственной, которой на бумаге мильоны поставлено было цифром, а другие прожекты были для собственного его графского верхнего доходу, как то сало ворванье, мачтовый лес и прочее, которые были на откупе во всей Архангелогородской губернии, всего умножало его доход до 400 000 рублей (кроме жалованья) в год».[230]

Бесчисленные, плохо продуманные проекты Петра Шувалова были не лишены размаха. Так, например, он замышлял проложить от озера Эльтон до городка Дмитриевска на Волге трубопровод, по нему вести рапу, выпаривать ее на берегах Волги в особых бассейнах и затем сплавлять соль по рекам всей России. По предложению Петра Шувалова, были упразднены внутренние таможни и заставы, чрезвычайно обременительные для народа. Едущие на базар с пустыми руками крестьяне оставляли что-либо в залог, шапку или рукавицы, и потом были вынуждены их выкупать. Доход от этих сборов был заменен увеличением ввозных и вывозных пошлин. Делалось это в интересах (развивавшегося дворянского хозяйства.

Кипучая, но беспорядочная деятельность Шуваловых

отражала противоречивый и бурный рост России. Шуваловы принадлежали к той части русского дворянства, которая стремилась закрепить за собой командное положение не только в сельском хозяйстве, но и в промышленности, сохранив при этом монополию на крепостной труд.

Петр Шувалов выступал и как крупнейший предприниматель-заводчик. В мае 1754 года он выхлопотал себе на откуп уральские Гороблагодатские заводы, в том числе и новый, строившийся на реке Туре, вместе с приписанными к заводам крестьянами. При этом он оттягал себе не только еще не разработанные недра, но и сто тысяч пудов уже выделанного и привезенного в Петербург железа, перепродав его англичанам. Уплата денег за заводы была рассрочена на десять лет, а уплатив в общей сложности всего сорок тысяч рублей, Петр Шувалов получал до двухсот тысяч годового дохода.

В 1748 году Петром Шуваловым была учреждена Беломорская коммерческая компания, получившая, на откуп сальные промыслы сроком на двадцать лет. Морские промышленники, выходившие на промыслы из Варзуги, Сумского посада, Кеми, Мезенского и Кеврольского уездов, не имели права продавать сало и кожу никому, кроме уполномоченных Шувалова. Шуваловские приказчики ходили на судах компании в Карское море, в Обский залив, строили по берегам магазины с хлебом и железными изделиями.

Подстрекаемый английским купцом Вильямом Гомом, Петр Шувалов в 1752 году выхлопотал себе привилегию — рубить казенные леса Архангельской губернии по рекам, текущим в Лапландии и около Пустозерского острога. Шувалов передал всё ведение дела по контракту Тому и закрепил права за ним и его наследниками до 1790 года. Гом строил суда из русского казенного леса не только по Онеге и Мезени, где он завел верфи, но и на Двине, у самого Архангельска, даже в черте Адмиралтейства. При этом он еще ухитрился получить ссуду в триста тысяч рублей, обещая построить «знатное число российских кораблей». Гом наводнил русским лесом иностранные рынки. Ненасытная жадность побудила его однажды отправить в Голландию, Англию и Францию столько лесу, что не было никакой возможности продать его в течение трех лет даже за бесценок. Лес рубили беспощадно по всем северным рекам — Вычегде, Югу, Сухоне. В 1762 году только при одной Онежской верфи Гом имел собственных пятьдесят кораблей, экипажи которых состояли сплошь из иностранцев.[231]

Беспечный сибарит И. И. Шувалов был во многом чужд хищнической энергии своих двоюродных братьев. Капризный и

изнеженный, он питал почти женственное пристрастие к нарядам, но был не корыстолюбив.

Вскоре в Академии наук стало известно, что фаворит императрицы питает совершенно исключительное расположение к Ломоносову. Шувалов благоговел перед Ломоносовым и громко восторгался его дарованиями.

Он любил поэзию, даже пытался сам сочинительствовать Наставником Шувалова в теории поэзии был Ломоносов На самой первой странице заведенного Шуваловым альбома Ломоносов написал стих из своей трагедии «Тамира и Селим» разделив его на стопы и означив долгие и краткие слоги За сим следуют и стихи Шувалова, написанные им в день своего рождения (1 ноября 1752 года). Даже с поправками, внесенными Ломоносовым, стихотворение это имело такой вид:

О Боже мой Господь, Создатель всего света.

Сей день твоею волей я стал быть человек:

Если жизнь моя полезна, продолжай ты мои лета;

Если ж та идет превратно, сократи скорей мой век!

Убедившись, что стихи писать не просто, Шувалов проникся еще большим уважением к Ломоносову.

Ломоносов пытался приохотить Ивана Ивановича к естественным наукам. В новом дворце Шувалова, строившемся на углу Невского и Малой Садовой, по видимому, предполагалось даже устроить небольшую домашнюю обсерваторию. «В доме Вашего превосходительства обещанных оптических вещей еще долго устроить не уповаю за тем, что еще нет ни полов, ни потолков, ни лестниц, и недавно я ходил в них с немалою опасностию. Електрические шарики по Вашему желанию пришлю Вам не умедля как возможно», — писал Ломоносов Шувалову 31 мая 1753 года.

Но научные интересы Шувалова были еще более поверхностны, чем занятия литературой.

В бесхарактерном и недалеком Иване Шувалове причудливым образом сочетались две противоположные черты: чувство национальной гордости и дворянская галломания.

Воспитанный в мелкопоместной скудости, долго живший в Москве и обучавшийся грамоте вместе с Суворовым, И. И. Шувалов всю жизнь стремился наверстать недостатки своего образования, хотя и не пошел дальше поверхностного чтения

французских романов и некоторого знакомства с живописью.

Приблизившись ко двору, Шувалов окружил себя изысканной роскошью и стал в полной мере тем, что называли тогда «петиметром» — томным модником, выписывавшим из Парижа дорогую мебель, одежду, кружева, лакеев. Он охотно играл роль просвещенного человека и даже украдкой от набожной Елизаветы переписывался с французскими вольнодумцами, не скупившимися на самую откровенную лесть. «Может статься, русский Рим будет обязан вам своим существованием», — писал Шувалову Гельвеций. Попутно Гельвеций снисходительно упрашивал Шувалова «даровать некоторую свободу вашим писателям» и бороться с суевериями: «Да не остановят гения в его полете суеверия».[232] Почитывая атеистические книги, Шувалов крестился под полой халата и, притворяясь недогадливым, не отвечал на корыстолюбивые намеки французских писателей.

Шувалов скоро приобрел замашки большого барина и хорошо научился замечать суетливое искательство под благородной осанкой и возвышенными речами теснившихся в его прихожей иностранцев. Они его скорее развлекали и занимали, нежели оказывали на него какое-либо серьезное влияние. Галломания Шувалова была поверхностна и не затрагивала глубоко его личности.

Горячность и прямота Ломоносова, его удивительный ум и неукротимая воля, ясность цели и постоянная готовность к борьбе производили сильнейшее впечатление на Шувалова. Его невольно захватывали грандиозные перспективы развития страны — раскрытие ее недр, рост промышленности и торговли, широкое распространение наук в отечестве — всё, что так радостно требовал и возвещал Ломоносов в своих речах и одах. Он заражал Шувалова своей верой в русский народ, поддерживал в нем чувство национальной гордости, придавал серьезность его минутным благим порывам и претворял их в дело.

Иван Иванович Шувалов был по натуре отзывчив и доброжелателен, но ему недоставало подлинной энергии. Он часто впадал в меланхолию и жаловался на бесполезную жизнь. Ломоносов пробуждал в нем жажду деятельности, сознание необходимости принести пользу отечеству, неотступно добивался через него исполнения своих планов. Ломоносов держался с Шуваловым запросто, снисходительно относился к его сибаритству и пристрастию к роскоши, даже защищал его от насмешек и сатирических выпадов «зоилов»:

Златой младых людей и беспечальный век

Кто хочет огорчить, тот сам не человек…

Ради науки, ради любезных муз и просвещения русского народа Ломоносов шел на поклон к вельможе. Но он никогда не гнулся перед ним в три погибели и не поступался чувством собственного достоинства. Еще А. С. Пушкин обратил внимание на то, как смело и независимо держал себя с Шуваловым Ломоносов: «Умел он за себя постоять и не дорожил ни покровительством меценатов, ни своим благосостоянием, когда дело шло о его чести или о торжестве его любимых идей. Послушайте, как пишет он этому самому Шувалову, предстателю муз, высокому своему патрону, который вздумал было над ним пошутить». И Пушкин приводит известные слова Ломоносова к Шувалову, вызванные тем, что меценат решил у себя в доме устроить «примирение» между Сумароковым и Ломоносовым. Отлично понимая, что Шувалов рассчитывает позабавиться на их счет, Ломоносов гневно написал ему: «Не токмо у стола знатных господ или у каких земных владетелей дураком быть не хочу, но ниже у самого господа бога, который мне дал смысл, пока разве отнимет».[233]

Всеми своими успехами Ломоносов был обязан не «щедротам» Елизаветы и не «покровительству» Шувалова, а самому себе, своей неустанной борьбе за все то, что отвечало насущным нуждам и потребностям исторического и культурного развития русского народа. Ломоносова не радовали и не утешали лестные придворные поручения. Он прямо в глаза своим покровителям роптал на то, что его отрывают от горячо любимых им наук.

В письме к И. И. Шувалову 4 января 1753 года он писал:

«Всяк человек требует себе от трудов успокоения: для того, оставив настоящее дело, ищет себе с гостьми или с домашними препровождения времени картами, шашками и другими забавами, а иные и табачным дымом; от чего я уже давно отказался за тем, что не нашел в них ничего кроме скуки». И как об особом счастье, он просит, чтобы ему «на успокоение от трудов», полагаемых «на сочинение Российской истории и на украшение Российского слова», позволено было уделить несколько часов, «чтобы их вместо бильярду употребить на физические и химические опыты, которые мне не токмо отменою материи вместо забавы, но и движением вместо лекарства служить имеют».

Но Шувалов все же умел ладить с Ломоносовым и служил ему надежной опорой в той напряженной борьбе, которая не затихала в стенах Академии. Заступничество Шувалова сдерживало

злейших врагов Ломоносова и открывало большой простор для его деятельности. Но в то же время близость его к Шувалову втягивала Ломоносова в круг придворных интересов и поручений, от которых ему становилось все труднее уклониться.

Вступив на престол, когда ей уже перевалило за тридцать, Елизавета Петровна с неумолимой жаждой заштатной, обделенной царевны кинулась во все жизненные утехи, какие только мог изобрести ее утонченный и сластолюбивый век. Придворные балы и пиршества, нескончаемые маскарады и пикники, фейерверки и иллюминации, торжественные богослужения и парадные представления в Оперном доме стремительно сменяли друг друга. Она любила жить так, чтобы дух захватывало. Эту психологическую черту хорошо уловил Ломоносов, представивший Елизавету в одной из своих од неистовой всадницей — Дианой на охоте:

Ей ветры вслед не успевают,

Коню бежать не воспящают [234]

Ни рвы, ни частых ветвей связь:

Крутит главой, звучит браздами

И топчет бурными ногами,

Прекрасной всадницей гордясь!..

Елизавета Петровна любила шум жизни, музыку, пение, пушечную пальбу, колокольный звон, звуки рогов и кваканье лягушек в Царскосельском пруду, смертельно боялась темноты, заговоров и пожаров. Окна ее дворцов то и дело озарялись заревом. Горел Петербург, полыхала деревянная Москва. Елизавета безудержно тратила деньги на свои прихоти. Современники уверяли, что со дня вступления на престол она не надела Двух раз одно и то же платье, причем меняла их иногда по три раза в день. На придворных вечерах она ввела причудливую моду, чтобы мужчины являлись «в огромных юбках на китовых усах», а женщины — в мужских костюмах. И притом все без масок! «Такие метаморфозы, — пишет Екатерина II, — не нравились мужчинам. Дамы казались жалкими мальчиками, кто был постарше, того безобразили толстые и короткие ноги, и из всех них мужской костюм шел только одной императрице».

Придворные, подражая императрице, старались перещеголять

друг друга в роскоши, «изыскивали в одеянии все, что есть богатее, в столе все, что есть драгоценнее, в питье все, что есть реже», — как писал современник князь М. Щербатов в своей книге «О повреждении нравов в России». [235]По улицам Петербурга покачивались «позлащенные кареты» с «точеными стеклами», запряженные шестерками медленно выступавших коней с кокардами и бантами на головах. Дородные кучера были облачены в бархатные кафтаны с бобровой опушкой и треугольные шляпы. Завидев такую карету, придворный бриллиантщик Позье, по его собственным словам, спешил запереть окна и двери и говорил, что его нет дома, так как большие баре брали только в кредит.

За двором тянулась вся дворянская Россия. Поток предметов роскоши, хлынувший из-за границы, увеличивался с каждым годом. Обеспокоенный Сенат собирает «ведомости», можно ли уменьшить ввоз в Россию дорогих тканей. Русские фабриканты берутся выделывать четыре с половиной тысячи аршин травчатых и гладких бархатов, девять тысяч аршин цветных штофов, пятьдесят тысяч аршин гризетов и т. д. Но по справкам обнаружилось, что одних привозных бархатов поступило в 1746 году пятнадцать тысяч аршин. Еще в конце 1742 года было точно предписано особым указом, кому дозволяется употребление каких тканей. Только особам первых пяти классов дозволялись шелковые парчи и кружева (притом не шире четырех пальцев), следующие три класса могли носить бархаты и другие материи до трех рублей за аршин, остальные должны были довольствоваться гризетами. Не имеющим ранга предписывалось «бархату не носить ни им самим, ни их женам». Но подобные ограничения только подчеркивали безмерную роскошь двора.

При Елизавете чрезвычайно усилилось дворцовое строительство. Выросший в России гениальный зодчий Варфоломей Растрелли создает один за другим сверкающие золотом и лазурью великолепные здания, в которых находят применение и художественные элементы русской национальной архитектуры (пятиглавие растреллиевских церквей, гармонически включенное в дворцовый ансамбль). Елизавета относилась к своим дворцам, как к ювелирным драгоценностям, и обсуждала каждую мелочь. Она сама вручила Растрелли кусок сукна нежно-голубого «селадонового цвета», в тон которого надлежало выкрасить стены Дворца в Царском Селе, что прекрасно гармонировало с белой кровлей и рассыпанными по всему фасаду позолоченными украшениями. Дворец был изумительным произведением искусства, и недаром Ломоносов сказал о нем, что при его создании «художеств славных сила возможность всю и

хитрость истощила».

Легкие, словно уходящие в бесконечную даль анфилады сверкающих зал. Ослепительный поток золота и ярких красок. Обилие всевозможных украшений, хитроумные, причудливые волюты (завитки), подражающие прихотливым изломам раковин; пальмовые листья и виноградные ветви; фантастические маски зверей и фавнов; улыбающиеся, скачущие, цепляющиеся за гирлянды цветов амуры. Двойной ряд окон, разделенных узкими зеркалами, отражающими друг друга, множит и без того пышное убранство. Огромные плафоны с клубящимися облаками и мчащимися ввысь крылатыми гениями, фигурные узорчатые паркеты, создающие иллюзию разбегающейся лестницы, — все это как бы раздвигает пространство, придает ему сказочную легкость, увеличивает грандиозность открывающегося взору зрелища.

Это нетерпеливое великолепие вполне отвечало характеру Елизаветы, которая сею жизнь тщилась окружить себя небывалой пышностью, но прожила в недостроенных, вечно переделываемых по ее прихотям дворцах. Рядом с великолепными покоями высились груды мусора и хлама, за пышными залами ютились неприглядные, тесные и душные жилые комнаты.

Екатерина II рассказывает в своих записках, что во дворцовом флигеле в Москве, куда ее поместили, вода текла по стенам, из всех щелей дуло, и семнадцать камер-фрау были помещены в одной комнате, откуда не было другого выхода, кроме как через спальню великой княгини. Вслед за кочующей императрицей везли не только ее необозримый гардероб, но и дворцовую мебель, постели, столы, посуду. И в отсутствие Елизаветы раззолоченные дворцы стояли опустошенные, ожидая, покуда поломанная и покореженная обстановка наскоро будет водворена на место. «Мебель сделалась наконец почти никуда не годна, — сообщает Екатерина, — чтобы получить новую, надо было просить нарочного позволения императрицы, добраться до которой большей частию было очень трудно или даже совсем невозможно».

Роскошь елизаветинского двора приводила в изумление бывалых иностранных дипломатов, удивлявшихся диковинным контрастам, окружавшим русскую царицу. В 1755 году граф Цинцендорф писал, что путешествие в Царское Село для него было сильно отравлено смрадным запахом от трупов лошадей, валяющихся по канавам в дороге. Лошади мчали позолоченный возок русской царицы со скоростью до двадцати восьми верст в час. Павших лошадей тут же бросали на дороге. Убрать их было недосуг.

Великолепие елизаветинских дворцов было лишь ослепительной декорацией, блестящим фасадом, за которым скрывалась темная и угнетенная крепостная Россия, бесправие, невежество и произвол.

* * *

Придворный быт властно и неумолимо предъявлял требования к уму и таланту Ломоносова. Его заставляли обслуживать придворные увеселения, а его торжественные хвалебные оды становятся неотъемлемой принадлежностью официальных торжеств. Елизавета жалует и награждает Ломоносова исключительно за его поэтические заслуги. О Ломоносове-ученом она не имеет даже смутного представления. Но когда еще в 1748 году Кирила Разумовский поднес ей поздравительную оду Ломоносова, она тотчас пожаловала сочинителю две тысячи рублей. Ломоносову привезли эти деньги на двух возах. Золотые и серебряные монеты чеканились главным образом для нужд заграничной торговли, а вся страна обходилась медяками. Двадцать пять рублей в тогдашней медной монете весили полтора пуда.

Академии наук было указано отпечатать один экземпляр оды на александрийской бумаге и переплести «в золотой мор» (муар), а внутри оклеить тафтой; два экземпляра для поднесения «их императорским высочествам» переплести «в тафте красной, внутри оклеить золотою бумагою»; да еще 252 экземпляра переплести для «знатных особ». Иметь у себя книги Ломоносова в особо роскошном переплете становилось делом тщеславия.

Число почитателей Ломоносова непрерывно растет. Слух идет о нем по всей России. Еще в 1748 году Н. И. Панин писал из Стокгольма М. И. Воронцову: «Ваше сиятельство сообщением оды сочинения господина Ломоносова меня чувствительно одолжить изволили. Есть чем, милостивый государь, в нынешнее время наше отечество поздравить, знатная того опыт оная ода содержит».[236]

Елизавета не только «милостиво» замечает стихи Ломоносова, но и сама просматривает их и дает свою предварительную аппробацию. Так, по поводу представленного ей в сентябре 1754 года проекта иллюминации и фейерверка Елизавета, по доношению Канцелярии артиллерии и фортификации в Академию наук, «изволила апробовать тако: г. Ломоносова вирши очень хороши, а иллюминацию переменить, понеже де таковою фигурою многажды бывали». Стихи,

понравившиеся Елизавете, начинались словами:

Россия, вознося главу на высоту,

Взирает на своих пределов красоту:

Чудится в радости обильному покою…

Устройству иллюминаций придавали тогда большое значение. По всякому торжественному поводу на площади перед дворцом устанавливали деревянные, ярко раскрашенные пирамиды и обелиски, строили пышные арки с аллегорическими картинами. Позолоченные транспаранты содержали витиеватые стихотворные надписи, поясняющие значение этих картин.

В разноцветных стаканчиках и плошках горело и чадило масло. Взлетал к небу причудливый фейерверк. Устройством иллюминаций занимался целый штат особых фейерверкеров, состоявших на службе при артиллерийском управлении.

Один из них — артиллерийский офицер М. Данилов — живо рассказывает в своих «Записках», какая в таких случаях подымалась сумахота. В сентябре 1754 года над подготовкой фейерверка по случаю рождения Павла Петровича трудилось около тысячи человек, которые работали в три смены круглые сутки. Когда в 1752 году итальянец Сарти показал фейерверк «из переменных разных фигур» — ракет белого огня «колесами и фонтанами», русские не пожелали уступить иностранцам и Добились того, что получили редкостный зеленый огонь. Разумеется, дело не обошлось без помощи лаборатории Ломоносова.

И еще в конце 1756 года Василий Клементьев под наблюдением Ломоносова продолжал изыскания, «как бы сделать для фейерверков верьховые зеленые звездки», а в плане иллюминации 1753 года Ломоносов упоминает «изобретенные мною витые ракеты». Но главной его обязанностью было придумывать новые темы для иллюминаций и сочинять к ним приличествующие случаю стихотворные надписи. Помощником ему в этом деле должен был служить академик Штелин, ничем серьезным, кроме этого, в Академии не занимавшийся. Ломоносова крайне тяготили эти обязанности, отрывавшие его от научных занятий, и его раздражение прорывалось даже в официальных отписках и бумагах. Когда 20 апреля 1748 года Григорий Теплов прислал Ломоносову ордер, содержащий предложение срочно перевести на русский язык приготовленные для иллюминации стихи Штелина, Ломоносов написал резкий

ответ:

«Хотя должность моя и требует, чтобы по присланному ко мне ордеру сделать стихи с немецкого, однако я того исполнить теперь не могу, для того что в немецких виршах нет ни складу, ни ладу… и весьма досадно, чтобы такую глупость перевесть на Российский язык». Ломоносов досадует, что ему даже не прислали план иллюминации: «Кто бы не засмеялся той музыке, когда бы двое, согласившись петь, один бы выпускал голос без всякого движения рта, а другой бы поворачивал губами, языком и гортанью? Но почти то же делается, когда один составляет изображения для иллуминаций, а другой надписи». Но, взявшись за дело, Ломоносов становится, как во всем, мастером. Он интересуется декоративной и технической стороной дела, выступает как художник и конструктор, предлагает новые механические приспособления, вносит свою выдумку и изобретательность. Так, в 1753 году он предлагает план оригинальной иллюминации, чтобы «бегущий от трона Дракон со львиною, тигровою, крокодиловою, веприною, змеиною, волчьей и лисьими головами» был представлен на особом «низком плане», который следует «оттянуть перед окончанием фитильного огня за шпалеры, а из промеж лучей пускать к дракону швермеры» (особый вид ракет).

Без Ломоносова не обходятся теперь не только официальные празднества, но и домашние увеселения вельмож. 24 октября 1754 года Иван Иванович Шувалов в своем огромном доме давал маскарад на шестьсот человек с фейерверком «из разных огненных фонтанов, колес, лусткугелей и других различных огней». Были зажжены три щита с аллегорическими изображениями, которые пояснялись стихами Ломоносова. Проходит два дня, и тем же порядком следует еще более пышное празднество, заданное Петром Шуваловым. На площади сооружается «Обновленный храм Российской империи» с лаврами, пальмами и статуями, знаменующими «распространение наук, художеств и купечества». Сад убирается десятью тысячами ламп. И, разумеется, от Ломоносова требуют стихи. Описание иллюминации издается роскошной брошюрой с художественной виньеткой. И за выполнением этого издания опять приходится следить Ломоносову. Немного спустя и граф Михаил Воронцов задумывает устроить праздник. Он, не церемонясь, посылает Ломоносову «нотацию на память» с изложением плана иллюминации и, конечно, с просьбой «потрудиться стихами». Но, в свою очередь, и Канцелярия главной артиллерии настойчиво требует, чтобы академики Штелин и Ломоносов не мешкали с представлением проектов иллюминации и на 25 ноября (день

восшествия Елизаветы на престол), и на 18 декабря (день рождения Елизаветы), и на Новый год.

Елизавета Петровна была музыкальна и до беспамятства любила театр. Во время встречи Нового, 1751 года итальянская инструментальная и вокальная музыка и украинские певчие развлекали веселящихся вельмож в течение семи часов подряд. В «хрустальных паникадилах» горело одновременно три тысячи свечей. С капризной настойчивостью Елизавета требовала, чтобы ее увлечения разделялись всеми. И когда в 1754 году в Оперный дом на комедию съехалось мало зрителей, в тот же вечер от имени императрицы были разосланы уведомления, что впредь за не приезд в театр полиция будет взыскивать по 50 рублей штрафа. А чтобы в театре было довольно «смотрителей» (зрителей), Елизавета распорядилась открыть доступ в Оперный дом «знатному купечеству, только бы одеты были не гнусно».

При Елизавете развивается русский национальный театр. В 1749 году кадетами была разыграна и поставлена первая русская трагедия «Хорев» А. П. Сумарокова. Для постановки были выданы из царской кладовой богатые одежды. Елизавета сама одевала Оснельду, которую представлял красивый кадет Свистунов.

На один спектакль в кадетском корпусе попал приезжий из Ярославля купеческий сын Федор Волков. Вернувшись в родной город, он собрал труппу любителей и стал давать представления в кожевенном сарае на купоросном заводе купца Полушкина. Елизавета Петровна, как только до нее дошел слух об ярославских любителях, вызвала их в Петербург. «Ярославские комедианты» — разночинцы Иван Дмитриевский, Алексей Попов, братья Федор и Григорий Волковы — были причислены к Шляхетскому корпусу для обучения иностранным языкам, словесности и гимнастике. Они жили в корпусе наравне с кадетами и отличались от них только тем, что не имели шпаги.

Недостаток репертуара для возникающего национального театра побуждал к решительным мерам. В сентябре 1750 года Кирила Разумовский уведомил Академию, что Елизавета «изустным» наказом повелела «профессорам Тредиаковскому и Ломоносову сочинить по трагедии». Разумовский, в свою очередь, распорядился, что если профессорам потребны будут книги из библиотеки, «оные выдать с распискою, и по окончании того возвратить в библиотеку по прежнему». Тредиаковский оставил свои филологические опыты, и оба засели за трагедии. Тредиаковский написал громоздкую, ломившуюся от учености трагедию «Деидамия», Ломоносов — трагедию «Тамира и Селим».

С напечатанием сочиненной по высочайшему указу трагедии «не умедлили». Ее печатали буквально день и ночь. Корректор

Барсов требовал выдать непромедлительно «в типографию свеч маканных один пуд». И опять пошли распоряжения об издании экземпляров на «александрийской» средней и тонкой бумаге, в красном сафьяне и без сафьяна, по обрезу с золотом и по обрезу с напрыском и т. д.

В трагедии «Тамира и Селим», как определяет ее содержание сам Ломоносов, «изображается стихотворческим вымыслом позорная гибель гордого Мамая». Историческое событие, положенное в основу трагедии, осложнено поэтическим вымыслом. Трагедия разработана по правилам классицизма с неизбежной любовной фабулой. Царь крымский Мумет обещает Мамаю свою дочь Тамиру в жены. Он посылает своего сына Нарсима принять участие в походе Мамая на Русь. В это время багдадский царевич Селим подступает под город Кафу в Крыму и осаждает его. Мумет заключает перемирие в надежде, что подоспеет на помощь Нарсим. Тамира и Селим полюбили друг друга. Но Мумет непреклонен, так как Тамира обещана Мамаю. В последнем акте Нарсим приносит весть о битве на Куликовом поле и рассказывает о поражении Мамая. Рассказ этот не лишен монументальной выразительности:

Уж поле мертвыми наполнилось широко.

Непрядва, трупами спершись, едва текла.

Различный вид смертей там представляло око,

Различным образом повержены тела.

Иной с размаха меч занес на супостата,

Но, прежде прободен, удара не скончал.

Иной, забыв врага, прельщался блеском злата,

Но мертвый на корысть желанную упал…

В эту насквозь условную и всецело подчиненную требованиям тогдашнего театра пьесу, где были необходимы пышные перспективные декорации, яркие мишурные костюмы, скульптурные позы и преувеличенные жесты, Ломоносов сумел ввести отдельные нотки, отвечающие его личным чувствам и взглядам. Он вкладывает в уста Селима слова, прославляющие твердость духа и бесстрашие, силу воли и самообладание, уменье

«напасти презирать, без страху ждать кончины»; он гордо говорит о себе:

Мой нрав был завсегда уму порабощен.

Моральные правила самого Ломоносова, несомненно, отражала и следующая сентенция Селима:

Какая польза тем, что в старости глубокой

И в тьме бесславия кончают долгий век.

Добротами всходить на верьх хвалы высокой

И славно умереть родился человек.

Воспевая историческую победу русского народа на Куликовом поле, Ломоносов сурово осуждает феодальных властителей, навязывающих народам ненужные им войны:

Несытая алчба имения и власти

К какой ты крайности род смертных привела?

С тобою возросли и зависть и коварство,

Твое исчадие — кровавая война!

Деспотическая власть этих захватчиков основана на угнетении и страдании их собственных народов. Таким деспотом и представляет он себе кровавого Мамая:

Мамай поля свои людьми опустошает,

Дабы их трупами Российский край покрыть…

Ломоносов возвышает голос против всех подобных тиранов и угнетателей народов и предвещает им бесславную гибель:

Насильна власть стоять не может долговечно,

Кто гонит одного, тот всякому грозит…

9 января 1751 года трагедия «Тамира и Селим» была представлена кадетами при дворе, на малом театре. Недоброжелатели, намекая, что пьеса написана по приказу свыше, окрестили Ломоносова «Расин поневоле». Близкий к Сумарокову литератор И. П. Елагин составил пародийную афишу, высмеивающую пьесу Ломоносова, а попутно и его занятия химией и мозаикой.

«ОТ РОССИЙСКОГО ТЕАТРА. ОБЪЯВЛЕНИЕ.

758 года февр. 29 дня будет представление трагедии Тамиры. Начало представления будет в тринадцать часов по полуночи. Актриса, изображающая Тамиру, будет убрана драгоценным бисером и мусиею. В сей бисер и в сию мусию чрез химию превращены Пиндаровы лирические стихи собственными руками сего великого стихотворца.

Малая комедия.
Racine malgre lui.[237]
Потом баллет.
Бунтование гигантов.
Украшение баллета.

1. Трясение краев и смятение дорог небесных.
2. На сторонах театра Осса и на ней Пинд.

Кавказ и на нем Етка, которая давит только один верьх ево. В середине под трясением дорог небесных Гигант, который хочет солнце снять ногою, будет танцовать соло; потом все представление окончают обще танцевальщики и певцы, певцы поя следующее:

Сёреди прекрасных роз
Пестра бабочка летает.

Примечание

В трех перьвых тонах ошибся или капельмейстер или стихотворец, однако в оной песни для красоты мыслей ето отпустительно».[238]

Это язвительное объявление пародирует не только драматургию, но и весь поэтический стиль Ломоносова.

* * *

«Хвалебная ода» в том виде, в каком ее развил Ломоносов, не имела себе подобных на Западе. Не говоря уже о внутреннем содержании этих од — темах труда, науки, государственной пользы, отражающих потребности русского национального развития, — даже их внешнее выражение, торжественная витийственность были обращены к древнерусским традициям ораторского искусства.

Хвалебные оды Ломоносова отличаются необыкновенной приподнятостью, бурным, словно кипящим, как морские валы, слогом. Ломоносов разверзает кратеры вулканов, устремляет «гром на гром», заставляет яростное море сражаться с «пределами небес», созывает на торжество России весь сонм античных божеств и героев.

Грандиозные образы теснят друг друга в каком-то беспокойном движении. Целые каскады громких разящих слов сообщают его одам стремительное великолепие.

Чтобы передать охвативший его поэтический «восторг», Ломоносов вполне сознательно разрывает логический строй своей речи, поражает воображение неожиданным сочетанием понятий, или, как он сам выражается, «сопряжением далековатых идей». Он прибегает к нарочито вычурным оборотам речи и нарушает привычный порядок слов во фразе, указывая в своей «Риторике», что в речах торжественных «подлежащее и сказуемое сопрягаются некоторым странным, необыкновенным или чрезъестественным образом». Его эпитеты и сравнения не столько определяют сам предмет, сколько должны передать общее эмоциональное впечатление от него. Ето оды полны движения и живописной яркости. В оде 1742 года он великолепно передает смятение и шум битвы, неистовство смерти в стане разбитого и поверженного врага:

Огня ревущего удары

И свист от ядр летящих ярый

Сгущенный дымом воздух рвут,

И тяжких гор сердца трясут…

…Там кони бурными ногами

Взвивают к небу прах густой,

Там смерть меж Готфскими полками

Бежит ярясь из строй в строй,

И алчну челюсть отверзает,

И хладны руки простирает,

Их гордый исторгая дух…

В оде 1748 года, вспоминая мрачные дни бироновщины, когда возлюбленные его музы (науки) жили в страхе, Ломоносов наполняет всю природу волнением и беспокойством. Крутится густая мгла, тревожно горит багровое небо, по которому буря разносит искры:

Годину ту воспоминая,

Среди утех мятется ум!

Еще крутится мгла густая,

Еще наносит страшный шум!

Там буря искры завивает,

И алчный пламень пожирает

Минервин с громким треском храм!

Как медь в горниле, небо рдится!

Богатство разума стремится

На низ к трепещущим ногам…

Ломоносов придает большое значение звучанию своих стихов. В курсе «Риторики» он предлагает правила «благозвучия» и советует «обегать непристойного и слуху противного стечения согласных».

Ломоносов достигает большого совершенства звукописи. Приведем примеры из разных од Ломоносова:

Горы выше облаков

Гордые главы вздымают…

Российский род и плод Петров…

Сильна во младых днях держава,

Взмужав до звезд прославил ту…

Однако Ломоносов не фетишизирует звуки и не делает их самоцелью. Он особо оговаривает, что «сих правил строго держаться не должно, но лучше последовать самим идеям и стараться оныя изображать ясно» («Риторика», § 173).

Ломоносов настойчиво работает над стихом; пересматривает и перерабатывает отдельные строки от издания к изданию. Так, в известном «Вечернем размышлении о божием величестве» в рукописи вторая строфа оканчивается стихами:

Теряет так мой ум себя,

Смущен, пространство то смотря!

В «Риторике» 1748 года эти строки приняли такой вид:

Как перст между высоких гор,

Так гибнет в ней мой ум и взор!

В первом издании творений Ломоносова, вышедшем в 1751 году, эти строки уже читались:

Так я в сей бездне углублен,

Теряюсь, мысльми утомлен!

Непомерность и фееричность поэзии Ломоносова, обилие живописных деталей, своего рода словесных картушей и волют, прекрасно гармонируют с материальным окружением, в котором

звучали его стихи.

Среди причудливо подстриженных аллей, мерцающих среди них мраморных статуй и подсвеченных разноцветными огнями фонтанов наскоро сколоченные сооружения изображали благоденствующую под скипетром Елизаветы Россию. Качались на ветру пестрые китайские фонарики, шумели каскады, звенела музыка, шипели и рассыпались золотистым дождем ракеты, швермеры и лусткугели. Оды Ломоносова должны были представлять собой такие же блестящие словесные иллюминации, с условным изображением «веселящейся» и «торжествующей» России. Они неизбежно должны были соответствовать общей атмосфере придворных празднеств, для которых они и предназначались. Ломоносов иногда даже заимствует все краски из живописно-ювелирного придворного быта, как в оде 1745 года:

Там мир в полях и над водами;
Там вихрей нет, ни шумных бурь,

Меж бисерными облаками

Сияет злато и лазурь.

Кристальны горы окружают,

Струи прохладно обтекают

Усыпанной цветами луг.

Плоды кармином испещрены

И ветьви медом орошенны

Весну являют с летом вдруг…

Нечего и думать, чтобы в этих произведениях могла найти отражение подлинная жизнь крепостной страны. Это и предопределило известную историческую ограниченность од Ломоносова, которые неминуемо входили в создаваемый художественными средствами апофеоз русской монархии. Великолепие ломоносовских од, их торжественный, ликующий тон, грандиозные радостные образы, отражавшие исторический подъем России, в то же время скрывали истинный характер социальных отношений и положение трудового народа. «Влияние Кантемира уничтожается Ломоносовым», — тонко замечает по

этому поводу А. С. Пушкин.

Само «поднесение» од и их опубликование носили вполне официальный характер. И не случайно Пушкин называл оды Ломоносова «должностными». За их политическое содержание отвечал не только Ломоносов, но и вся Академия наук. Они должны были соответствовать общим декларациям правительства, которое при Анне и Елизавете продолжало смотреть на поэзию, как во времена Петра, т. е. весьма практически. Официально публикуемые хвалебные оды должны были служить для разъяснения, оправдания и возвеличения внешней и внутренней политики феодально-крепостнического государства. По крайней мере, это от них требовалось.

Все это делало положение Ломоносова чрезвычайно трудным. И приходится только удивляться той властной смелости, с какой Ломоносов умел вкладывать в оды, сочиняемые им по официальному поводу, свое, дорогое ему содержание, которое, по существу, не имело ничего общего со взглядами и интересами придворных кругов. Однако это не следует понимать в том смысле, что Ломоносов писал «эзоповским языком» или как-либо вводил в свои оды запретные темы. Но содержание од Ломоносова неизменно оказывалось шире и глубже правительственных деклараций (не говоря уже о реальной политике) и во многом опережало свое время.

Опираясь на наиболее близкие ему принципы петровского государства, настаивая на продолжении петровской политики развития страны и преодоления экономической и культурной отсталости, Ломоносов развертывал программу, которая, в конечном счете, отражала самые прогрессивные тенденции русского исторического развития.

Еще в 1912 году профессор П. Н. Сакулин указывал, что в одах Ломоносова заключены «образы без лиц», что воспеваемые им цари представляют лишь воображаемую фигуру «просвещенного» монарха, наделенного столь же воображаемыми качествами. Все они, начиная от невежественной Анны Иоанновны и кончая полоумным Петром III, выступают как неизменные покровители наук и искусств, милостивые и мудрые властители, под скипетром которых процветает и благоденствует страна. Само собой разумеется, что это характеризует не их самих, а того, кто к ним обращается, его собственные желания, которые он лишь обязан выдавать за действительность. В конечном счете, это — облаченные в льстивые выражения требования к носителям государственной власти. Иной возможности в пределах оды и панегирика почти не было. Заслуга Ломоносова в том, что он эти возможности искал.

Призывы Ломоносова до известной степени обязывали правительство с ними считаться, так как, принимая хвалебные оды и надписи Ломоносова, публикуя их и выставляя на всенародное обозрение на раскрашенных транспарантах, Елизавета и ее правительство вольно или невольно как бы скрепляли своим авторитетом их содержание. Постоянно напоминая ветреной и ленивой Елизавете, что она «дщерь Петра», Ломоносов стремился повлиять на ее политическое сознание. В 1747 году, когда русское правительство намеревалось послать войска на помощь Англии и Австрии против Франции, он пишет одну из своих лучших од, в которой славит «возлюбленную тишину» — мирное преуспеяние народов, а его ода на воцарение Екатерины II превратилась в страстную патриотическую речь о благе и преуспеянии отчизны, содержала грозное предупреждение иноземцам, хозяйничавшим в стране.

Однако нельзя рассматривать оды Ломоносова как своеобразные поучения царям. Ломоносов знал, что его читает вся грамотная Россия, и его оды через голову царей, которых он был вынужден прославлять, были обращены ко всему народу. И Ломоносов по существу, по самому глубокому смыслу своих од славит в них вовсе не царей, а российскую державу, свою прекрасную родину. За бледными фигурами «безликих» самодержцев встает единственная героиня одической поэзии Ломоносова — великая и необъятная Россия, «небу равная Россия», как восклицает он в своей оде 1761 года. Он создает поистине гигантский аллегорический образ России, которая покоится среди равнин:

В полях, исполненных плодами,

Где Волга, Днепр, Нева и Дон,

Своими чистыми струями

Шумя, стадам наводят сон,

Сидит и ноги простирает

На степь, где Хинов[239] отделяет

Пространная стена от нас…

Главой «коснувшись облаков», она «конца не зрит своей державе»:

Веселый взор свой обращает,

И вкруг довольство исчисляет,

Возлегши локтем на Кавказ!

(Ода 1748 года.)

Громкость и торжественность одической поэзии Ломоносова были не только проявлением декоративной помпезности. Поэт П. А. Вяземский прекрасно подметил, что «лира Ломоносова была отголоском полтавских пушек». Ломоносов был певцом народа, «праздновавшего победы или готовившегося к новым».

Он славит мощное русское государство, способное отразить любое посягательство извне:

Мы дерзкий взор врагов потупим,

На горды выи[240] их наступим,

На грозных станем мы валах!..

писал он в 1745 году. Он знает, что настанут времена, когда

Не будет страшной уж премены,

И от российских храбрых рук

Рассыплются противных стены

И сильных изнеможет лук.

Он видит в пространной и неодолимой России стабилизирующую силу, которая приносит мир народам, измученным войнами:

Российска тишина пределы превосходит

И льет избыток свой в окрестные страны.

Воюет воинство твое против войны;

Оружие твое Европе мир приводит!

(Надпись 1748 года.)

Эту же тему Ломоносов настойчиво развивает и в своих торжественных речах. Особенно замечательно в этом отношении «Слово похвальное» Елизавете Петровне, произнесенное им в публичном собрании в Академии наук 26 ноября 1749 года. Ломоносов вспоминает победы, одержанные над шведами в 1741–1742 гг., когда «неприятели с трепетом в бегство обратились», видя, что «ни топкие болота, ни мшистые озера, ни стремнины крытые», ни крепкие стены и непроходимые засеки, ни другие естественные и природные «защищения» не могут препятствовать натиску и храбрости «молниеносных» русских воинов. «Сия победа, — восклицает Ломоносов, — тем паче протчих была предивна, что казалось, якобы и Марс, подражая кроткому государыни нашея нраву, ненавидел пролития человеческой крови; и вся Европа рассуждала, что Россия не войну с неприятельми имела, но токмо продерзких вероломцев за неистовство наказала». Обширная и могущественная Россия не нуждается в захвате и завоевании чужих земель. «Имеющая толикое пространство полей плодоносных, болот ли непроходимых пожелает? Простирающая Скипетр свой на протекающие в ее послушании изобильные и великий Нил превосходящие реки, на зыбучие ли мхи польстится? Господствующая в земли, мед и млеко точащей, на камни ли неплодные с желанием взирать будет?»

Но Ломоносов хорошо понимает, что русские просторы, русские плодородные земли и изобилующие всякими богатствами недра привлекают к себе жадные взоры соседних и даже весьма отдаленных хищников. Россия должна не только давать отпор тем, кто выступает против нее с оружием, но и внимательно следить за теми, кто замышляет и готовит нападение: «надзирать», как говорит Ломоносов, «мыслями воюющих».

Россия должна быть постоянно начеку, чтобы охранять свой мирный труд и безопасность. «Искусный мореплаватель не токмо в страшное волнение и бурю, но и во время кротчайшия тишины бодрствует, укрепляет орудия, готовит парусы, наблюдает звезды, примечает перемены воздуха, смотрит на восстающие тучи, исчисляет расстояние от брегов, мерит глубину моря и от потаенных водою камней блюдется».

И горе тем коварным и озлобленным завистникам, которые дерзнут напасть на миролюбивый и великодушный русский

народ! Его справедливый гнев будет ужасен и сумеет покарать врага, «и хотя он пространными морями, великими реками или превысокими горами от нас покрыт и огражден будет, однако, почувствовав свое наказание, помыслит, что иссякло море, прекратили течение реки, и горы, опустившись, в ровные поля претворились; помыслит, что не флот Российский, но целая Россия к брегам его пристала».

Ломоносов благословляет тольку одну благородную войну — священную защиту отечества от нападения.

Война ради войны, завоевательная политика, война как метод — ненавистны Ломоносову. Он отвергает такую войну и считает ее недостойной человечества, восклицая в своей поэме. «Петр Великий»:

О, смертные, на что вы смертию спешите?

Что прежде времени вы друг друга губите?

Или ко гробу нет кроме войны путей?

В «Письме о пользе Стекла» Ломоносов с негодованием говорит о зверствах и хищничестве европейцев, которые в погоне за золотом истребляли цветные народы Америки:

Им оны времена не будут в век забвенны,

Как пали их отцы для злата побиенны.

О, коль ужасно зло! на то ли человек

В незнаемых морях имел опасный бег,

На то ли, разрушив естественны пределы,

На утлом дереве обшел кругом свет целый,

За тем ли он сошел на красны берега,

Чтоб там себе явить свирепого врага?

По тягостном труде снесенном на пучине,

Где предал он себя на произвол судьбине,

Едва на твердый путь от бурь избыть успел,

Военной бурей он внезапно зашумел.

Он говорит о страшной участи порабощенных туземцев, которых американские колонизаторы, «свирепствуя, в середину гонят гор, драгой металл изрыть из преглубоких нор». Эти стихи Ломоносова перекликаются с гневными словами А. Н. Радищева, заклеймившего рабовладельческую Америку, выросшую на крови и угнетении негров и индейцев: «И мы страну опустошения назовем блаженною для того, что поля ее не поросли тернием и нивы их изобилуют произращениями разновидными. Назовем блаженною страною, где сто гордых граждан утопает в роскоши, а тысящи не имеют ни надежного пропитания, ни собственного от зноя и мраза укрыва. О дабы опустети паки обильным сим странам».

Мощь России должна лишь обеспечить ее мирное развитие. Ломоносов гордится ратными подвигами своего народа и часто приводит в своих одах «примеры храбрости российской», но выше всего он ставит мирное преуспеяние отчизны. Одну из своих самых знаменитых од Ломоносов начинает с прославления «возлюбленной тишины» — мирного времени, обеспечивающего народам возможность радостного и спокойного труда:

Царей и царств земных отрада,

Возлюбленная тишина,

Блаженство сёл, градов ограда,

Коль ты полезна и красна!

(Ода 1747 года.)

Ломоносов мечтает о прочном мире, когда можно будет, наконец, перековать мечи на «орала» (сошники), а «серный прах» (порох) употреблять только для веселых фейерверков. Точно так же и в свои «надписи», сочинявшиеся для торжественных фейерверков и иллюминаций, Ломоносов настойчиво вводит тему мира, славит «дни мирны и прекрасны» и утверждает, обращаясь к правящим кругам, что «спокойный мир хранит одна премудра власть».

Велико дело в том, чтоб часто побеждать,

Но более того — всегдашний мир держать…

Производить плоды природно только лету,

И кроткий мир един дает богатство свету, —

говорит он в «надписи» 1753 года.

В оде 1742 года Ломоносов обращается к войне, которая «в угрюмых кроется лесах» у шведских берегов. Ломоносов сурово предлагает войне перестать «прекрасный век мрачить» и выражает твердую уверенность в том, что могущественная Россия сумеет обуздать ее ярость, сломает все ее «махины грозны», сотрет «пространны стены» крепостей, обеспечит такое время, когда «пребудут все поля безбедны» и «на месте брани и раздора цветы свои рассыплет флора».

Это «героическое миролюбие» Ломоносова, как удачно выразился профессор Д. Д. Благой,[241] отражало народное понимание войны и мира, а не взгляды правящей дворянской верхушки. Мир нужен прежде всего народу-труженику, олицетворяемому в образе возделывающего свою ниву «ратая». В оде 1748 года Ломоносов желает своему народу благоденствия в мире и труде:

Весна да рассмеется нежно,

И ратай в нивах безмятежно

Сторичный плод да соберет…

В своих одах Ломоносов неустанно ратует за развитие науки в отечестве и просвещение русского народа. В оде Елизавете (1750) он пишет:

Престань сомненьем колебаться,

Смятенный дух мой, и поверь,
Не ложны то мечтанья зряться,

Но истинно Петрова дщерь

К наукам матерски снисходит,

Щедротою в восторг приводит.

Ты, Муза, лиру приими,

И чтоб услышала Вселенна,

Коль жизнь наукам здесь блаженна,

Возникни, вознесись, греми…

Грядущая Россия, которую видит перед собой Ломоносов, гигантские очертания которой он набрасывает в своих одах, — это просвещенная, устроенная на началах науки страна, где моря соединены реками и каналами, осушены болота, прилежно разрабатываются недра, где творят чудеса механика и химия, а земледелец справляется о наблюдениях метеорологов. Это страна технического прогресса и промышленного развития. Ломоносов славит созидательный труд, озаренный научным знанием. Целое аллегорическое шествие наук проходит в оде 1750 года. Он представляет пользу, величие, значение каждой отрасли знания, указывает на стоящие перед ними неотложные просветительные задачи. Он обращается с призывом к механике:

Наполни воды кораблями,

Моря соедини реками,

И рвами блата иссуши,

Военны облегчи громады.

Петром основанные грады

Под скиптром дщери соверши…

к химии:

В земное недро ты, Химия,

Проникни взора остротой,

И что содержит в нем Россия,

Драги сокровища открой…

к метеорологии:

Наука легких метеоров,

Премены неба предвещай,

И бурный шум воздушных споров

Чрез верны знаки предъявляй:

Чтоб ратай мог избрати время,

Когда земли поверить семя,

И дать когда покой браздам,

И чтобы, не боясь погоды,

С богатством дальни шли народы

К Елисаветиным брегам…

к географии:

Российского пространства света,

Собрав на малы чертежи,

И грады оною спасенны,

И сёла ею же блаженны,

География, покажи.[242]

В этой оде Ломоносова, да и во многих других, как заметил еще поэт и профессор литературы начала XIX века Мерзляков, дышит «небесная страсть к наукам».[243]

«Науки», воспеваемые Ломоносовым, не являются стертыми аллегориями. Они выступают во всеоружии своих технических,

прикладных свойств и прозаических назначений. Ломоносов указывает на необычайные просторы России, где должны найти применение науки:

Тебе искусство землемерно

Пространство показать безмерно

Незнаемых желает мест…

(Ода 1746 года. Вторая редакция.)

Великое «земель пространство» требует немало «искусством утвержденных рук сию злату очистить жилу». Но Ломоносов верит в преображающую силу науки и в творческую энергию и одаренность русских людей:

Воззри на горы превысоки,

Воззри в поля свои широки,

Где Волга, Днепр, где Обь течет,

Богатство в оных потаенно

Наукой будет откровенно…

(Ода 1747 года.)

Развертывая свою замечательную программу преобразования страны на началах науки, Ломоносов не понимал, что она выходит за пределы феодально-крепостнического государства и что для ее претворения в жизнь недостаточно одного просвещения и распространения «наук». Он переоценивал способность просвещенных деспотов внять его советам и слишком полагался на «самоочевидную истину», разумность и убедительность своих доводов, чистоту и бескорыстие своих желаний и помыслов. Ломоносов в этом отношении разделил судьбу всех просветителей, которые, как указывал В. И. Ленин, «и на Западе и в России… совершенно искренно верили в общее благоденствие и искренно желали его, искренно не видели (отчасти не могли еще видеть) противоречий в том строе, который вырастал из крепостного». [244]Не понимая классового

характера государства, Ломоносов возлагал чрезмерные надежды на «просвещенный абсолютизм», думая, что «идеальный монарх», не имеющий других целей, кроме «блага подданных», может действительно преобразовать свою страну на основах разума.

За образцом такого государя было недалеко ходить. Ломоносов рос и складывался под непосредственным впечатлением от деятельности Петра I. Он столкнулся с этой деятельностью еще у себя на родине и всю жизнь как бы чувствовал себя лично обязанным Петру и его реформам. Что бы ни писал Ломоносов, он всегда находил случай помянуть добрым словом Петра, почтить его память, прославить его дела, науки, войско, флот, победы.

Петр I для Ломоносова прежде всего «строитель, плаватель, в полях, в морях герой», создатель сильного, стремительно развивающегося русского государства, неутомимый труженик, заражающий и воодушевляющий всех своим личным почином и примером. «Я в поле меж огнем, я в судных заседаниях меж трудными рассуждениями, я в разных художествах между многоразличными махинами, я при строении городов, пристаней, каналов, между бесчисленным народа множеством, я меж стенами валов Белого, Черного, Каспийского моря и самого Океана духом обращаюсь, — везде Петра Великого вижу в поте, в пыли, в дыму, в пламени», — говорил в 1754 году Ломоносов в своем «Похвальном слове Петру Великому».

«Когда Пётр Великий, имея дело с более развитыми странами на Западе, лихорадочно строил заводы и фабрики для снабжения армии и усиления обороны страны, то это была своеобразная попытка выскочить из рамок отсталости», — характеризует историческое значение усилий Петра И. В. Сталин. [245]

Эту сторону деятельности Петра, отвечавшую общенациональным историческим задачам, и подчеркивал Ломоносов. Славя и воспевая Петра, он по-своему боролся за сохранение и развитие наиболее прогрессивных начал петровского государства, многие из которых находились в его время под угрозой. Ломоносов создает идеальный, преувеличенный образ Петра, как пример и укор его дряблым и ничтожным преемникам. Феодальная реакция, усилившаяся после смерти Петра, тянула Россию вспять. Ломоносов опирается на авторитет Петра и взывает к его тени, потому что постоянно видит, как искажаются, гибнут и обращаются в ничто его собственные замыслы и начинания. Ломоносов чувствовал и считал себя продолжателем и поборником дела Петра. Он видел причину своих непрестанных несчастий и неудач прежде всего в том, что правящие круги России не идут по пути, указанному

Петром.

С необычайной художественной силой передает Ломоносов чувство тоски и скорби, охватившее страну после смерти Петра. Когда «рыдали Россы о Петре»:

Земля казалася пуста;

Взглянуть на небо — не сияет;

Взглянуть на реки — не текут,

И гор высокость оседает;

Натуры всей пресекся труд.

(Ода Елизавете 1761 года.)

Возвеличивая Петра, Ломоносов преступает все мыслимые пределы: «Ежели человека, богу подобного, по нашему понятию, найти надобно, кроме Петра Великого не обретаю». В оде 1743 года он вводит Петра в сонм античных божеств и в то же время смело играет христианскими уподоблениями:

Воззри на труд и громку славу,

Что свет в Петре не ложно чтит;

Нептун познал его державу,

С Минервой сильной Марс гласит:

«Он бог, он бог твой был, Россия,

Он члены взял в тебе плотские,

Сошед к тебе от горних мест»…[246]

Но этот «обожествленный» Петр выступает у Ломоносова в окружении самых земных качеств. В 1760–1761 гг. Ломоносов приступает к большой эпической поэме «Петр Великий», которая должна была состоять из двадцати четырех песен и охватить все события петровского царствования.

Жанр «героической поэмы» считался самым ответственным в

поэтике классицизма и по сути дела отсутствовал в русской поэзии, хотя попытки создания различных «Петриад» делались уже начиная с Кантемира. Ломоносов успел написать только посвящение и две песни (части) о походе Петра на Север. Посещение Петром Архангельска и Соловецкого монастыря, жестокая буря на Белом море, путь на Олонец, осада и взятие Шлиссельбурга — основные картины этой поэмы.

Петр Великий выступает в этой поэме на фоне всей России. В поэме уделено много места государственным думам Петра, который, «преходя Онежских крутость гор» и приметив признаки руд, помышляет об их промышленном использовании и намеревается основать заводы, чтобы иметь под рукой металл для нужд армии и флота:

Железо мне пролей, разженной токи меди:

Пусть мочь твою и жар почувствуют соседи…

Петр хочет проложить среди болот и озер канал:

Дабы Российскою могущею рукою

Потоки Волхова соединить с Невою…

Петр I привлекал Ломоносова прежде всего как практический деятель. «Труд Петра» в понимании Ломоносова — это стремление к максимальному развитию культурных и производительных сил страны.

Ломоносов не понимал исторической ограниченности деятельности Петра. Он закрывал глаза на темные стороны петровских реформ, на тяготы и лишения народа, за счет которого они производились. Ожесточенно борясь с засильем иноземцев, Ломоносов не замечал, что сам Петр нередко без всякой нужды пренебрегал национальными традициями и наряду с лучшими элементами западной культуры переносил в свою страну и худшие.

Свое отношение к Петру Ломоносов переносил на его дочь. Он хотел видеть в ней живое воплощение дел Петра «Похваляя Петра, похвалим Елисавету», — восклицал он в своем «Похвальном слове Петру Великому». Ломоносов, несомненно, чувствовал к ней личное расположение и был во власти многих иллюзий. Но он, разумеется, отлично сознавал, что Елизавета неспособна по-настоящему продолжать дело своего отца.

В насильственной идеализации облика Елизаветы особенно отчетливо проявила себя историческая ограниченность самого Ломоносова. «Взирая на Елисавет», Ломоносов истощает весь запас громких слов и уподоблений. Она — «богиня власти несравненной, хвала и красота вселенной», российская Паллада и Минерва в одном лице ее «щедроты выше звезд»:

Богиня новыми лучами

Красуется окружена,

И звезды видит под ногами

Светлее оных как луна…

Или совсем изысканно, как в «надписи» 1752 года:

Нам радуга твое приятие венца

Поставлена весной в созвездие Тельца…

Усердно все в тебе венчанно солнце чтим…

Все эти восхваления, разумеется, нимало не отвечали ни реальным качествам Елизаветы, ни действительному состоянию крепостной России. И потому в одическую лирику Ломоносова вторгалась значительная доля художественной фальши, что и заставляло Радищева с гневом и болью восклицать: «Не завидую тебе, что следуя общему обычаю ласкати царям, нередко недостойным не токмо похвалы, стройным гласом воспетой, но ниже гудочного[247] бряцания, ты льстил похвалою в стихах Елизавете. И если бы можно было без уязвления истины и потомства, простил бы я то тебе».

Однако, как мы видели, это все же не было «ласкательство» (лесть) царям. Пышные атрибуты и уподобления, которыми наделял Ломоносов царей, были навязаны ему самими условиями одического жанра и придворного стиля, в рамках которых была вынуждена развиваться его поэзия. Ломоносов, несомненно, сознавал не только известную традиционность, но и обязательность этих художественных средств. В оде 1741 года он отмечает, что Бирон заставлял

…себя в неволю славить,

Пушкин и Белинский, оба с глубоким уважением относившиеся к личности Ломоносова, осуждали его одический стиль. «Его влияние на словесность было вредное и до сих пор в ней отзывается», — писал Пушкин о Ломоносове в своей статье «О предисловии г. Лемонте к басням Крылова». «Высокопарность, изысканность, отвращение от простоты и точности, отсутствие всякой народности и оригинальности, вот следы, оставленные Ломоносовым». Точно так же В. Г. Белинский в статье «Взгляд на русскую литературу 1846 года» утверждал, что Ломоносов дал поэзии «направление книжное, подражательное и оттого, по видимому, бесплодное и безжизненное, следовательно, вредное и губительное».

Пушкин и Белинский прежде всего имели в виду, конечно, направление в современной им литературе, которое пыталось опереться на одическую традицию Ломоносова в целях оправдания и возвеличения феодальных устоев. Представители литературной и политической реакции противопоставляли Ломоносова новой, свободолюбивой русской поэзии, дышащей идеями Радищева, декабристов и первых революционных демократов-разночинцев. Поэтому Пушкин и Белинский и сочли себя обязанными указать на те черты одической поэзии Ломоносова, которые стремились использовать в своих целях «литературные староверы». И замечательно, что Белинский, выступая против поборников старой идеологии, называет в той же статье Ломоносова Петром Великим русской литературы, т. е. прямо указывает на прогрессивность деятельности Ломоносова.

Пушкин и Белинский ценили прежде всего научную деятельность Ломоносова, потому что в ней он мог больше проявить себя, выразить свое передовое, прогрессивное мировоззрение.

В своем поэтическом творчестве Ломоносов был стеснен не только внешними требованиями, предъявляемыми к нему феодально-придворной средой, но и особенностями развития художественной идеологии в России.

Разительное новаторство Ломоносова и стало возможно только потому, что оно не явилось перенесением на русскую почву готовых форм и образцов, как это, к сожалению, еще иногда утверждают, а было подготовлено всем ходом предшествующего русского литературного развития, связано со старой русской художественной традицией, в значительной мере определившей

историческое своеобразие его поэзии.

Ломоносов совершил огромный исторический пробег от хвалебной виршевой поэзии петровского времени к новой поэзии, создателем и зачинателем которой он явился. Он преобразовал русское стихосложение и ввел в русскую поэзию новые жанры. Однако образная система Ломоносова, торжественный стиль его одической лирики были в значительной степени обращены к традициям древнерусского ораторского искусства и виршевой поэзии. Многие из ломоносовских сравнений, метафор, аллегорических сопоставлений восходят к русской поэзии XVII века.

В еще большей степени оды Ломоносова связаны с поэзией петровского времени. Нептуны, Млрсы и Вулканы выступающие в них, как будто прямо перешли сюда с живописных аллегорий петровских триумфов. Едва речь заходит о ратных подвигах, как появляются гиганты и титаны, рычит Немейский лев, из морских глубин выплывают тритоны, потрясает трезубцем Нептун. И, конечно, воспоминанием о воинских подвигах русского народа во времена Петра навеяны слова Ломоносова обращенные к неприятелям (в оде 1741 года):

Вас тешил мир, нас Марс трудил,

Солдат ваш спал, наш в брани был,

Терпел Беллоны шум нестройный!

Оды Ломоносова, как и его «похвальные слова», своей торжественной «витийственностью» во многом близки к «орациям» петровского времени. Ломоносов продолжал традиции придворного панегирика, сложившиеся под воздействием хорошо ему известных со школьной скамьи теоретических взглядов и художественной практики. И в этом отношении глубоко справедливо замечание В. Г. Белинского, что «поэзия Ломоносова выросла из варварских схоластических риторик духовных училищ XVII века».

Только гений Ломоносова сумел в эту мертвенную «витийственность» вложить страсть и пафос нового содержания, ввести новые, близкие ему темы творческого труда, науки, промышленного и культурного развития страны. В условные формы старого придворного стиля врываются новые элементы, порожденные теми глубокими изменениями, которые назревали в недрах феодального общества.

Принципиально новое содержание од Ломоносова вступало в

неизбежный конфликт со старым феодально-придворным стилем, в рамках которого ему еще приходилось выступать.

Формирование новой художественной идеологии в России в первую половину XVIII века отставало от процессов, совершавшихся в общей экономической и государственной жизни страны. Новая идеология пробивается сквозь старые формы с трудом, как это бывает при относительной еще слабости подымающихся классов. Это порождало пестроту, разнообразие и в то же время неустойчивость, несовершенство и быструю смену этих форм. Писатели, формирующие новую художественную идеологию, нередко буквально увязали в противоречиях, запутывались в старых, архаических формах, пытаясь применить их к новому содержанию. Нам кажется, что «диковатость», манерность и неуклюжесть Тредиаковского и объясняются прежде всего тем, что в его творчестве новая идеология проявила себя в наиболее ранней, зачаточной еще форме.

В творчестве Ломоносова новая идеология уже громко и победоносно заявляет о себе. Ломоносов отражает в своей поэзии не только требования и тенденции буржуазного развития страны, но и выдвигает программу, отвечающую чаяниям самых широких слоев народа. Разумеется, внутренние противоречия, обусловившие развитие его творчества, еще более возрастают. Однако это вовсе не лишает его поэзию эстетического значения. Даже оставаясь в пределах придворного одического стиля, Ломоносов сумел создать замечательные по глубине, поэтическому мастерству и яркости строфы, художественное значение которых не померкло и в наши дни.

Звуковое великолепие ломоносовских стихов, их чеканный ритм, смелость и выразительность образов в значительной мере повлияли на поэтическое сознание нескольких поколений поэтов. Отголоски ломоносовских строк слышатся в «Полтаве», «Анчаре», «Медном всаднике», даже в «Евгении Онегине» Пушкина.

Ломоносов если и не мог отрешиться от старой формы, то умел до известной степени подчинить ее себе, находить в ней самой такие стороны, которые позволяли с большой силой выразить прогрессивные черты исторического развития России. Такой стороной старой русской литературы и была ораторская, проповедническая, «витийственная» стихия, которая превращала оды Ломоносова в страстные воззвания к любимому им народу. Поэзия Ломоносова была гениальным прорывом в будущее вопреки всем сковывающим условностям его одического стиля.

Поэзия Ломоносова в значительной мере отвечала чаяниям и интересам народа. Сквозь все румяна и позолоту барокко мощно пробивалась идеология гениального плебея. В своих одах

Ломоносов говорит с русскими людьми от имени их родины. Он возлагает свои надежды прежде всего на тех, кого ожидает отечество «от недр своих», т. е. из самых глубин и низов народа. Его пламенное слово обращено к русскому юношеству, сынам простого народа:

О вы, которых ожидает

Отечество от недр своих

И видеть таковых желает,

Каких зовет от стран чужих.

О ваши дни благословенны!

Дерзайте, ныне ободренны

Раченьем вашим, показать,

Что может собственных Платонов

И быстрых разумом Невтонов

Российская земля раждать.

Демократический адрес этих призывов несомненен. Яснее было невозможно выразиться в официальном панегирике императрице. Ломоносов верил, что его программа индустриального и культурного развития страны так или иначе будет подхвачена народом. Отсюда его неиссякаемый оптимизм, радостная вера в светлое будущее своего народа.

Этот оптимизм Ломоносова пронизывает и его отношение к науке и научному знанию, что находит свое выражение, как в его речах, так и в поэтических произведениях. Ломоносов испытывает подлинный восторг перед могуществом науки и человеческого разума. Мирный труд, который славит Ломоносов в своих одах, немыслим для него без науки, научного знания и творчества. Постоянно подчеркивая роль и — значение науки в развитии общества, Ломоносов далеко опережал свое время. Он восторженно говорит о радости научного исследования мира и стремится заразить русских людей своим энтузиазмом к науке. Его слова звучат как завет грядущим поколениям ученых:

Пройдите землю и пучину

И степи и глубокий лес

И нутр Рифейский и вершину

И саму высоту небес.

Везде исследуйте всечасно,

Что есть велико и прекрасно,

Чего еще не видел свет.

(Ода 1750 года.)

Ломоносов не застыл и не замкнулся в пределах феодально-придворного стиля. В его оды постоянно вторгается новая тема. Он ищет новые пути для поэзии, которые уже вовсе не имеют отношения к старой идеологии. Таким новым путем было создание научной поэзии, в которой нашло отражение передовое, материалистическое мировоззрение Ломоносова.

Ломоносовское понимание науки также не имело ничего общего с отношением к ней феодальных кругов, в особенности двора беспечной Елизаветы. Если для придворного Петербурга наука была лишь «эмблемой мудрости» — отвлеченным украшением монархии, то для Ломоносова наука была насущной потребностью. Ломоносовские науки не совпадают с понятием общей образованности, распространившимся в дворянском обществе после Петра. Это конкретные технические знания, необходимые для развития промышленности и торговли, к которым как раз в его время все больше и больше начинали относиться как к не дворянскому делу. А Ломоносов, как мы уже видели, как раз больше всего и славит механику, химию, металлургию, горное дело. Однако Ломоносов подчеркивал, что нужно развивать не только прикладные науки, но и стремиться к глубокому познанию «естества», раскрытию общих законов, управляющих природой. Даже в оде к Елизавете, как бы указывая на значение своих собственных теоретических изысканий, Ломоносов восклицает:

Открыты естества уставы,

Твоей умножат громкость славы.

Ломоносов прививал любовь и уважение к науке в стихах, которые знали наизусть многие поколения русских людей.

Таков, например, вдохновенный гимн науке, включенный Ломоносовым в хвалебную оду 1747 года:

Науки юношей питают,

Отраду старым подают,

В счастливой жизни украшают,

В несчастной случай берегут.

В домашних трудностях утеха

И в дальних странствах не помеха.

Науки пользуют везде:

Среди народов и в пустыне,

В градском шуму и наедине,

В покое сладки и в труде…

Но Ломоносов не только воспевает науки. Он вводит в свою поэзию обширный естественнонаучный материал и создает целую научно-философскую поэму «Письмо о пользе Стекла», в которой отстаивает передовое научное мировоззрение.

В своем «Вечернем размышлении» Ломоносов дает астрономическую картину ночного звездного неба и выступает как последователь учения о бесконечности миров:

…Уста премудрых нам гласят:

Там разных множество миров,

Несчетны солнца там горят,

Народы там и круг веков!

Поэтическая мысль становится для Ломоносова одним из способов научного познания мира. Он размышляет в стихах о причинах различных явлений природы, высказывает чисто научные предположения и гипотезы, полемизирует с ошибочными, по его мнению, суждениями и теориями. Он даже ссылается в ученых трудах на свои поэтические произведения.

Это необыкновенное сочетание поэтического и научного мышления позволяло Ломоносову глубоко проникать в тайны природы. В своем «Утреннем размышлении» Ломоносов «увидел» и сумел описать бурную природу Солнца так, как будто он стоял на уровне астрономии, по крайней мере, второй половины XIX века и мог пользоваться новейшими телескопами и приборами для спектрального анализа:

Когда бы смертным толь высоко

Возможно было возлететь,

Чтоб к Солнцу бренно наше око

Могло приблизившись воззреть:

Тогда б со всех открылся стран

Горящий вечно Океан.

Там огненны валы стремятся

И не находят берегов,

Там вихри пламенны крутятся,

Борющись множество веков;

Там камни, как вода, кипят,

Горящи там дожди шумят…

Лишь совсем недавно стало известно, что в недрах светоносной оболочки Солнца возникают смерчеобразные вихри, которые, подымаясь в хромосферу и охлаждаясь, образуют солнечные пятна, и т. д. А во времена Ломоносова французский астроном Лаланд писал о солнечных пятнах, что они любопытны, но особого интереса не представляют.

История науки и научных завоеваний является для Ломоносова бесценным источником поэтического размышления и вдохновения. Его гениальное «Письмо о пользе Стекла» не только славословит науку и техническую мысль как двигателей прогресса, но и на примере исторической судьбы учения Коперника развертывает яркую картину борьбы за передовое научное мировоззрение. «Письмо» Ломоносова было прямым вызовом феодальному мировоззрению, пропитанному средневековыми религиозными представлениями.

«Письмо о пользе Стекла» и «Размышления» Ломоносова принадлежат к числу наиболее замечательных произведений научно-философской поэзии не только русской, но и мировой литературы. Рядом с ними приходит на память только философская поэма Лукреция Кара «О природе вещей». Эту сторону поэтической деятельности Ломоносова выгодно отличает от схоластических традиций ученой поэзии и мертвой условности европейского классицизма живое чувство природы, то «дыхание космической поэзии», которое отмечал в его творчестве Г. В. Плеханов.

Свое понимание задач поэзии Ломоносов лучше всего выразил в цикле стихотворений «Разговор с Анакреоном», который был им составлен не по заказу свыше, а для себя, как выражение своей собственной идейной программы, и даже был напечатан только через шесть лет после его смерти.[248] Древним греческим поэтом Анакреонтом (Анакреоном), певцом вина, веселья и любовных утех, Ломоносов интересовался давно. В студенческие годы он приобретает томик стихов, приписываемых Анакреонту,[249] и упражняется в переводах из него. Анакреонт отвечает его живому и веселому нраву, юношеской потребности в любви и веселье. Но вместе с тем это увлечение отражало и общий интерес Ломоносова к античной культуре, зародившийся в нем еще в Москве. Постепенно у Ломоносова накопилось несколько переводов из Анакреонта, в том числе изумительное по легкости и грациозности стихотворение «Ночною темнотою», включенное им в «Риторику» (1748) в качестве примера «басни».

Ломоносов прекрасно понимал, что Анакреонт был не просто сочинителем веселых любовных песен, а представителем законченной философии жизни ради наслаждения. Эта упрощенно-эпикурейская, или, как ее еще называют, гедонистическая философия, охотно усваиваемая господствующими и вырождающимися классами, в целом была враждебна и неприемлема для Ломоносова, хотя он никогда не отвергал земных радостей и не проповедовал аскетизм.

Но Ломоносов отвергал проповедь гедонизма в литературе и

искусстве и требовал от поэта прежде всего общественного служения. Ломоносов считал себя обязанным разбить житейские правила и мораль людей, руководствующихся в жизни собственными прихотями и удовольствиями и ищущими оправдания своего поведения в философии и поэзии. Он последовательно отвечает на переведенные им четыре оды Анакреонта. Так возникает «Разговор с Анакреоном», который объявляет, что и он был не прочь сложить песню о славных подвигах древних героев:

Мне петь было о Трое,

О Кадме мне бы петь,

Да гусли мне в покое

Любовь велят звенеть…

Анакреон даже переменил свои гусли со струнами на новые, но и это не помогло:

…гусли поневоле

Любовь мне петь велят,

О вас, герои, боле,
Прощайте, не хотят…

Совсем не так думает Ломоносов. Он видит призвание и назначение поэта в том, чтобы служить родине поэтическим словом, возвеличивать ее героев, воспевать ее настоящее и будущее величие:

Хоть нежности сердечной

В любви я не лишен,

Героев славой вечной

Я больше восхищен.

Отвечая Анакреону, Ломоносов находит в самой античной

традиции людей противоположного мировоззрения. Он вспоминает римского философа — стоика Сенеку, проповедника моральной строгости, и сурового республиканца Катона, являвшегося для него примером гражданской доблести и патриотизма. Анакреон окружен роем шаловливых девушек, которые дали ему в руки зеркало, чтобы он убедился в своей старости. Но Анакреона это не особенно печалит. Следуя своим взглядам, он уверяет:

…должен старичок

Тем больше веселиться,

Чем ближе видит рок!

Ломоносов призывает в свидетели спора Катона, который с мрачным презрением издевается над старческой игривостью беспечного поэта:

Какую вижу я седую обезьяну?

Не злость ли адская, такой оставя шум,

От ревности на смех склонить мой хочет ум?

Однако я за Рим, за вольность твердо стану,

Мечтаниями я такими не смущусь,

И сим от Кесаря кинжалом свобожусь.

Изнеженным старцам, которые спешат вкусить наслаждение на краю могилы, Ломоносов противопоставляет «упрямку славную» людей общественного долга, убежденных в своей правоте и не идущих на сделки со своей совестью; Анакреону, который, по преданию, умер, подавившись виноградиной, — гражданскую доблесть Катона, покончившего с собой, когда республиканский Рим пал к ногам Цезаря:

Ты жизнь употреблял как временну утеху,

Он жизнь пренебрегал к республики успеху;

Зерном твой отнял дух приятный виноград,

Ножом он сам себе был смертный супостат;

Беззлобна роскошь в том была тебе причина,

Упрямка славная была ему судьбина.

Ломоносов не разделяет целиком мнение угрюмого Катона. «Его угрюмством в Рим не возвращен покой», — говорит он почти неожиданно о Катоне, как бы указывая на бесплодность его подвига. Ломоносов, несомненно, понял историческую ограниченность, как беспечного Анакреона, так и угрюмого Катона:

Несходства чудны вдруг и сходства понял я:

Умнее кто из вас, другой будь в том судья…

Анакреон ближе жизнерадостному мироощущению Ломоносова, чем мрачная отчужденность последнего представителя патрицианского Рима. Ломоносов хочет соединить высокое чувство долга, верность своим идеям и служение отечеству с полной радостей и чувственного наслаждения земной быстротечной жизнью. Но, не отказываясь от житейских радостей, надо прежде всего помышлять об общественном благе.

«Разговор с Анакреоном» заканчивается двумя стихотворениями. В первом Анакреон обращается к прославленному в Родской стороне живописцу (Апеллесу) и просит его написать портрет его милой, причем подробно и с упоением перечисляет ее прелести. Во втором Ломоносов тоже обращается к живописцу, «дабы потщился написать мою возлюбленную мать»:

О мастер в живописстве первой,

Ты первой в нашей стороне…

Изобрази Россию мне.

Изобрази ей возраст зрелый

И вид в довольствии веселый,

Отрады ясность по челу,

И вознесенную главу.

В «Разговоре с Анакреоном» Ломоносов изложил те моральные принципы, которыми он руководствовался в течение своей жизни. И, разумеется, не случайно, что в близком по времени письме к типичному царедворцу Григорию Теплову, лишенному каких бы то ни было моральных устоев, Ломоносов вспоминает свое собственное «терпение и благородную упрямку и смелость к преодолению всех препятствий», что дает ему силы бороться за свое дело до последнего дыхания.

«Разговор с Анакреоном» приоткрывает завесу, скрывавшую общественно-политические и литературные взгляды Ломоносова, которые он не имел возможности высказать в своих официальных хвалебных одах. Уже одно то обстоятельство, что Ломоносов затеял общественно-философский спор с Анакреоном, свидетельствует, как он был чужд придворному пониманию литературы.

«Анакреонтика», с ее культом мимолётных радостей, сознательным забвением прошлого и презрением к будущему, прочно вошла в эстетический и житейский обиход европейской аристократии накануне буржуазной французской революции.

Эта философия жизни и отвергалась демократом Ломоносовым, силой обстоятельств поставленным в непосредственную близость к придворному быту, ничуть не уступавшему по своей роскоши и нравам самому Версалю. В «Разговоре с Анакреоном» Ломоносов отчетливо проявил свои политические и общественные симпатии. Он сталкивает лицом к лицу два миросозерцания — упадочно-гедонистическое, аристократическое и национально-патриотическое, отвечающее интересам широких демократических слоев.

Ломоносов стремился к созданию серьезной и глубокой по своему содержанию поэзии, которая бы отражала и осмысляла историческое развитие России. Поэзия должна будить патриотические чувства, призывать к труду и подвигам во имя отечества, прославлять и утверждать все то, что нужно для его блага.

Всем своим обликом Ломоносов противостоял придворному быту, хотя по своему положению и был обязан его обслуживать. Ломоносов весь был поглощен напряженным и творческим трудом, был совершенно чужд щегольства и стремления к

роскоши. В своей домашней жизни он был скромен и неприхотлив, окружал себя суровой простотой, любил во всем порядок и был требователен к людям. Якоб Штелин, составляя в год кончины Ломоносова конспект похвального слова ему, отметил такие черты: «Образ жизни: общий плебеям. Умственный: исполнен страсти к науке; стремление к открытиям. Нравственный: мужиковат с низшими и в семействе суров».

«С ним шутить было накладно, — замечает Пушкин, собиравший материалы для биографии Ломоносова. — Он везде был тот же: дома, где все его трепетали; во дворце, где он дирал за уши пажей; в Академии, где, по свидетельству Шлёцера, не смели при нем пикнуть… В отношении к самому себе он был очень беспечен, и, кажется, жена его, хоть была и немка, но мало смыслила в хозяйстве». И Пушкин приводит такой эпизод, характеризующий как быт Ломоносова, так и отношение к нему окружавшего его академического мирка: «Вдова старого профессора, услыша, что речь идет о Ломоносове, спросила: «О каком Ломоносове говорите вы? не о Михайле ли Васильевиче? То-то был пустой человек! Бывало, от него всегда бегали к нам за кофейником. Вот Тредиаковский Василий Кириллович — вот это был конечно почтенный и порядочный человек».

* * *

Шум елизаветинских балов проникал в строгие стены Академии. Время от времени и туда присылали приглашения на придворные маскарады. Приглашенные должны были явиться «в доминах и баутах». Костюм разрешался, какой кто пожелает, только «чтоб в перегримском, гарлекинском и деревенском платьях не было». Обычно, получив такое приглашение, академики в изысканных выражениях отказывались. Только Ломоносов твердо писал на общем листе: «Быть намерен и с женою».[250]Но делал он это не ради желания появиться при дворе, а в пику своим ученым коллегам. Есть все основания полагать, что Ломоносов на большинстве этих балов и» не бывал вовсе. Ломоносов сам себя называет домоседом. В известном письме к И. И. Шувалову от 19 января 1761 года Ломоносов признается: «По разным наукам у меня столько дела, что я отказался от всех компаний: жена и дочь моя привыкли сидеть дома и не желают с комедиянтами обхождения. Я пустой болтни и самохвальства не люблю слышать».

Упоминание о «комедиянте» относится к А. П. Сумарокову (1718–1777), с которым у Ломоносова, была острая вражда.

Обидчивый и болезненно самолюбивый Сумароков считал себя создателем новой русской поэзии и даже в официальном обращении в Сенат писал о себе: «что я России сделал честь моими сочинениями, в том я всех ученейших людей во всей Европе свидетелей имею».

Сумароков был значительным и серьезным деятелем русской дворянской культуры. Он много сделал для развития и укрепления русского театра. Но мир его был тесно ограничен литературными интересами. Сумароков не понимал ни широты, ни размаха Ломоносова. Отстаивая чистоту и ясность в поэтическом языке и подготавливая этим до известной степени литературу пушкинского периода, Сумароков не мог ни понять ни оценить пышный одический стиль Ломоносова, полный смелых метафор и уподоблений. Ломоносовская ода не укладывалась в тесные рамки литературного классицизма, с меркой которого Сумароков подходил к ломоносовским одам.

Все теоретические рассуждения и поэтическая практика Сумарокова были направлены против «великолепия» и патетического блеска Ломоносова. «Никак невозможно, — утверждал Сумароков в своей статье «К несмысленным рифмотворцам», — чтобы была Ода и великолепна и ясна; по моему мнению, пропади такое великолепие, в котором нет ясности». Он осуждал все излишества в стихотворстве и требовал простоты и логической упорядоченности поэтического языка.

Но эта «прекрасная простота» Сумарокова искусственна. Сумароков требует «естественной простоты, искусством очищенной». «Ум здравый завсегда гнушается мечты», — вырывается у него характерное признание. Сумароков осуждает не только «витийство», но и всякое бурное проявление чувств, неистовство мысли и воображения. Он подвергает каждую строчку Ломоносова придирчивой критике, не желающей считаться ни с поэтическим значением слова, ни с его эмоциональной выразительностью.

Возлюбленная тишина,

Блаженство сёл, градов ограда.

«Градов ограда сказать не можно. Можно молвить селения ограда, а не ограда града; град от того и имя свое имеет, что он огражден. Я не знаю, сверх того, что за ограда града тишина. Я думаю, что ограда града войско и оружие, а не тишина».

Летит корма меж водных недр…

«Летит меж водных недр не одна корма, но весь корабль».

Выходец из среды русского поместного дворянства, Сумароков не всегда ладил со своим классом. Женившись на своей крепостной и оставив ради нее прежнюю семью, он восстановил против себя тех, кого он сам называл «знатной чернью». Однако, выступая против злоупотреблений крепостного права и требуя от дворянства «благородного» образа мыслей, Сумароков оставался убежденным сторонником крепостного строя и отсталого помещичьего хозяйства. Если Ломоносов ратовал за скорейшее развитие промышленности, то Сумароков доказывал, что Россия должна оставаться страной земледельческой и дворянству незачем втягиваться в мануфактуры. «В моде нынче суконные заводы, но полезны ли они земледелию?» — спрашивает Сумароков в одной из своих статей и отвечает: «Не только суконные дворянские заводы, но и самые Лионские шелковые ткани, по мнению отличных рассмотрителей Франции, меньше земледелия обогащения приносят. А Россия паче всего на земледелие уповати должна, имея пространные поля, а по пространству земли не весьма довольно поселян, хотя в некоторых местах и со излишеством многонародна. Тамо полезны заводы, где мало земли и много крестьян».

Сумарокову была чужда техническая и лабораторная работа Ломоносова, непонятны его научные устремления. Вражда Сумарокова и Ломоносова, принимавшая подчас остро личный характер, разжигалась тогдашним столичным дворянством, искавшим в их столкновениях источник развлечений. Русское дворянство и придворная знать постоянно чувствовали в Ломоносове неукрощенного плебея и не могли простить ему ни его происхождения, ни его умственного превосходства, ни тем более гордого и независимого поведения. Ломоносова то и дело попрекали его «породою». По городу ходили анонимные стишки, грозившие ему и издевавшиеся над ним:

Ты преподло был рожден,

Хоть чинами и почтен…

Всех когда лишат чинов,

Будешь пьяный рыболов…

Но Ломоносов хорошо умел отвечать на дворянское высокомерие. В начале 1760 года барон А. С. Строганов вздумал устроить у себя в доме нечто вроде литературного салона. При вступлении в салон было принято произносить речи. Проповедник церкви французского посольства аббат Лефевр прочитал «Речь о постепенном развитии изящных наук в России». С льстивой снисходительностью он толковал на французском языке о русской поэзии, которую знал лишь понаслышке. Но он хорошо уловил мнение, которое уже сложилось в придворных кругах о поэтической деятельности и значении Ломоносова и Сумарокова. Лефевр называет Ломоносова питомцем музы Урании (астрономии) и говорит, что его «мужественная душа… с трудом снисходит к наивной любви, к изображению наслаждений, грациозного и невинного». В лице же Сумарокова, по словам Лефевра, изящные искусства России «имеют автора Гофолии» (т. е. Расина), который «первый заставил Мельпомену говорить на вашем языке». Желая все же увенчать обоих поэтов, Лефевр в заключение называет их «гениями творцами».

Речь так понравилась барону Строганову, что он решил напечатать ее за свой счет в Академии наук. Ломоносов, крайне недовольный этой речью, печатать ее «отсоветовал». Раздосадованный Строганов на одном из вечеров в доме Шувалова вступил с Ломоносовым в пререкания и забылся до того, что публично укорил его недворянским происхождением. Ломоносов вышел из себя и собирался вызвать Строганова на дуэль «за такую публичную обиду».

17 апреля 1760 года Ломоносов написал И. И. Шувалову полное достоинства письмо, в котором говорил: «Мое единственное желание состоит в том, чтобы привести в вожделенное течение Гимназию и Университет, откуда могут произойти многочисленные Ломоносовы… По окончании сего только хочу искать способа и места, где бы чем реже, тем лутче видеть было персон высокородных, которые мне низкою моею породою попрекают, видя меня как бельмо на глазу, хотя я своей чести достиг не слепым счастьем, но данным мне от бога талантом, трудолюбием и терпением крайней бедности ради учения».

С чувством собственного достоинства и глубоким негодованием говорит Ломоносов в своей поэме «Петр Великий», отданной им в печать в 1761 году, о надменной злобе аристократов, не имеющих никаких личных заслуг и лишь цепляющихся за славу своих предков:

А вы, что хвалитесь заслугами отцов,

Отнюдь отеческих достоинств не имев,

Не мните о себе, когда их похваляю,

Не вас, заслуги их по правде прославляю,

Ни злости не страшусь, ни требую добра:

Не ради вас пою, — для правды, для Петра.

Ломоносов опирался на горячих сторонников своих идей, выходцев из самых глубин русского народа, трудившихся в различных областях русской культуры. Отпор, который Ломоносов давал высокородным зазнайкам, пробуждал и укреплял демократическое самосознание этих людей, у которых, так же как и у него самого, стояла на пути их «низкая порода».

Ломоносов вполне отдавал себе отчет в социальном значении своего жизненного и культурного подвига и, переводя «Памятник» Горация, с полным правом мог применить к себе слова римского поэта:

Отечество мое молчать не будет,

Что мне беззнатный род препятством не был.

* * *

«Языка нашего небесна красота»
М. В. Ломоносов

Великой исторической заслугой Ломоносова было преобразование русского литературного языка. Ломоносов первый стал научно изучать русский язык во всем его многообразии. Он изучал вопросы грамматики и стихосложения, разрабатывал основы риторики и стилистики и закладывал основы русской научной терминологии для самых различных наук — от химии и физики до горного дела и мореплавания.

Петровские реформы внесли в русскую жизнь множество новых понятий и наводнили язык варваризмами (иноземными словами), которыми без разбору начиняли свою речь представители господствующих классов.

Тяжеловесный синтаксис, следующий иностранным формам речи, в котором плохо усвоенные, нескладные и неуклюжие иностранные слова причудливо сочетались с обветшалыми церковнославянскими речениями, пестрота и разнобой в правописании, отсутствие каких-либо твердых правил грамматики — все это становилось серьезной помехой для дальнейшего развития русской культуры и требовало решительного и неотложного упорядочения.

На долю Ломоносова выпала поистине гигантская работа, сделавшая его подлинным создателем русского поэтического языка и языка русской науки.

Ломоносов оказал неоценимую услугу русской науке, заложив правильные основы для построения и развития научной и технической терминологии. Для этого ему пришлось преодолеть почти неисчислимые трудности и препятствия. «Принужден я был, — пишет Ломоносов в предисловии к своему переводу «Волфианской експериментальной физики», — искать слов для наименования некоторых физических инструментов, действий и натуральных вещей, которые хотя сперва покажутся несколько странны, однако, надеюсь, что они со временем чрез употребление знакомее будут».

Главное требование, которое выдвигал при этом Ломоносов и которым он сам неуклонно руководствовался, было исходить из свойств и особенностей русского языка и прежде всего в нем самом искать необходимых средств для выражения новых понятий и терминов, создаваемых наукой. Ломоносов был убежден, что русский язык так богат и гибок, что в нем всегда можно найти нужные и точные слова для обозначения любых понятий и нам незачем для этого обращаться к иностранцам. «Тончайшие философские воображения и рассуждения, — писал Ломоносов, — многоразличные естественные свойства и перемены, бывающие в сем видимом строении мира и в человеческих обращениях, имеют у нас пристойные и вещь выражающие речи. И ежели чего точно изобразить не можем, не языку нашему, но недовольному своему в нем искусству приписать долженствуем. Кто от часу далее в нем углубляется… тот увидит безмерно широкое поле или, лучше сказать, едва пределы имеющее море».

Ломоносов с большим тактом и тонким ощущением русского языка умело находил среди самых простых и обыденных слов такие, которые оказались вполне пригодными для выражения научных понятий. Такие слова, как опыт, движение, наблюдение, явление, частицы, легко и свободно вошли с помощью Ломоносова в научный язык. Ломоносов закрепил русские

обозначения для множества предметов и понятий и ввел их во всеобщее употребление: земная ось, преломление лучей, законы движения, равновесие тел, зажигательное стекло, магнитная стрелка, негашеная известь, кислота и т. д.

Он постоянно доказывал, что нам нет никакой нужды пользоваться непонятными народу иностранными словами, когда для этого уже существуют или легко можно создать ни в чем им не уступающие русские. И, например, вместо «антлия пневматическая» будет вполне уместно название «воздушный насос». Борясь за чистоту русского научного языка, Ломоносов либо прямо переводил иностранный термин на русский язык, либо просто восстанавливал в своих правах слова и обозначения, вытесненные невежественными и не желающими знать русский язык иностранцами. Так, он снова водворил в русский технический язык такие слова, как чертеж, вместо прививщегося было «абрис», рудник вместо «бергверк», кровля вместо «дак», косяк вместо «пиляра», маятник вместо «перпендикула» и т. д. Этому бессмысленному засорению научного и технического языка в угоду иностранцам Ломоносов противопоставил живую и творческую стихию русского народного языка.

Создавая русскую научную терминологию, Ломоносов проявляет большую смелость, находчивость и неистощимую изобретательность. Некоторые предложенные им обозначения хотя и не привились или были вытеснены другими, все же свидетельствуют о напряженности его поисков, глубоком творческом процессе. «Отдичавший», «отонченный», «оредевший воздух» — ищет Ломоносов русское слово для того понятия, которое мы сейчас называем — «разреженный воздух», «окружное течение крови» (циркуляция), «безвоздушное место» (вакуум), «густой свет» (интенсивный), «управительная сила магнита», «зыблющееся движение» (волновое), «коловратное движение» (вращательное), «завостроватая фигура» (конусообразная) и многое другое.

В тех же случаях, когда иностранные слова прочно вошли в научный обиход или ввести их представлялось почему-либо необходимым, Ломоносов старался придать им наиболее простую и свойственную русскому языку форму.

Еще меньше, разумеется, чем в научном языке, допускал Ломоносов злоупотребление иностранными словами в быту и литературе. Его до глубины души возмущали дворянские попугаи, научившиеся с грехом пополам стрекотать по-французски и щеголявшие к месту и не к месту иностранными словечками. Он постоянно предупреждал, что без нужды перенимаемые иностранные слова представляют опасность для

здорового развития национальной культуры, что они незаметно, как плевелы, засоряют русский язык, «вкрадываются к нам нечувствительно, искажают собственную красоту нашего языка, подвергают его всегдашней перемене и к упадку преклоняют». Поэтому он настойчиво призывает заботиться о чистоте русского языка и давать отпор всем, кто вносит в него «оные непристойности». Ломоносов не имел себе равного в знании русского языка. Уроженец Севера, он впитал в себя меткий и точный язык своей родины, изобилующий добротными старинными словами, пословицами и поговорками. Ломоносов вынес со своей родины народную основу общерусского языка и живую творческую способность находить и образовывать новые, рожденные потребностью и случаем, точные и выразительные слова и определения.

Юношей он жил в Москве, исконной хранительнице прекрасного русского языка, где издавна ценились бойкость и находчивость речи, веселая прибаутка и степенное веское слово. Он общался с монахами и школярами, купцами и мастеровыми, сановниками и вельможами, приказными и отставными солдатами, начетчиками-староверами и новомодными книжниками. Он знал родной язык во всей его пестроте и разнообразии и с законной гордостью мог противопоставить заносчивому иноземцу — «новичку в Российском языке» — Шлёцеру «некоего из наших природных, которой с малолетства спознал общей Российской и Славенской языки, а достигши совершенного возраста, с прилежанием прочел почти все, древним Словено-Моравским языком сочиненные и в церкви употребительные книги. Сверх сего довольно знает все провинциальные диалекты здешней империи, также слова, употребляемые при Дворе, между духовенством и между простым народом, разумея притом польский и другие с Российскими сродные языки». [251] Шлёцеру только и оставалось стыдливо пробормотать: «Да разве я говорил, что знаю новый русский язык не хуже Ломоносова? Речь была о Несторе, о его византийских выражениях…»

Ломоносов первый глубоко оценил богатство, мощь, выразительность и красоту великого русского языка. Он постоянно указывал на его всемирно-историческое значение, подчеркивал, что по своему природному изобилию, красоте и силе русский язык ни единому европейскому языку не уступит, более того, превосходит в том или ином отношении каждый из них. В своем «Посвящении» к «Грамматике» Ломоносов настойчиво противопоставляет свое понимание исторического значения русского языка представителям российского дворянства,

которые часто были склонны умалять или, во всяком случае, недооценивать его значение: «Повелитель многих языков, язык Российский, не токмо обширностию мест, где он господствует, но купно и собственным своим пространством и довольствием велик перед всеми в Европе. Невероятно сие покажется иностранным и некоторым природным россиянам, которые больше к чужим языкам, нежели к своему трудов прилагали… Карл Пятый, римский император, говаривал, что Ишпанским языком с богом, Французским с друзьями, Немецким с неприятелями, Итальянским с женским полом говорить прилично. Но есть ли бы он Российскому языку был искусен, то, конечно, к тому присовокупил бы, что им со всеми оными говорить пристойно, ибо нашел бы в нем великолепие Ишпанского, живость Французского, крепость Немецкого, нежность Итальянского, сверьх того богатство и сильную в изображениях краткость Греческого и Латинского языка».

Эти слова Ломоносова о необыкновенной гибкости, звучности и выразительности русского языка имеют вполне объективный смысл. Напомним лишь известное замечание Ф. Энгельса: «Какой красивый русский язык: все преимущества немецкого без его ужасной грубости».[252]

Ломоносов не только с законной национальной гордостью славил свой родной язык. Он первый научно доказал его исторические преимущества.

В своей замечательной филологической работе «О пользе книг церковных», написанной в 1757 году и подводящей итоги его многолетних научных размышлений, Ломоносов обращает внимание на единство русского национального языка и отсутствие в нем диалектологической пестроты, которая могла бы привести к взаимному непониманию, чему Ломоносов справедливо придает серьезное государственное и культурное значение: «Народ Российский, по великому пространству обитающий, не взирая на дальное расстояние, говорит повсюду вразумительным друг другу языком в городах и селах. Напротив того, в некоторых других государствах, например в Германии, Баварской крестьянин мало разумеет Мекленбургского или Бранденбургской Швабского, хотя все того ж Немецкого народа».

При этом Ломоносов указывает не только на территориальное единство русского национального языка, но и на его историческую устойчивость, так как «Российский язык от владения Владимирова до нынешнего веку, больше семисот лет, не столько отменился, чтобы старого разуметь не можно было. Не так как многие народы не учась не разумеют языка, которым предки их за четыреста лет писали, ради его великой перемены,

случившейся через то время».

Это историческое преимущество, о котором говорит Ломоносов, в значительной мере создано общностью языка нашей древней письменности и простонародного. Церковнославянский язык был доступен не только немногочисленным грамотеям, но и всем, кто слышал его в церкви и дома. Эта близость языков порождала тесное взаимодействие между ними, чего, были лишены народы, пользовавшиеся на протяжении многих веков чуждой и далекой им латынью. Наличие в церковнославянском языке родственных и близких по смыслу слов позволяло пользоваться ими в русском языке для передачи особых оттенков речи или создания особого (повышенного) эмоционального тона, что в большой степени обусловило стилистическое богатство и разнообразие русского литературного языка.

Присматриваясь к составу русского живого и книжного языка, Ломоносов прежде всего установил, что множество церковнославянских слов навсегда вошло в русский язык, вытеснив старорусские или став рядом с ними, например, надежда (при народном «надёжа»), враг (народное «ворог»), сладкий и др. Ломоносов считал такие слова общими для обоих «наречий» и называл «славенороссийскими». Затем шли слова, более редкие в живой речи и встречающиеся чаще всего в книге, однако такие, что «всем грамотным людям вразумительны)», например, «отверзаю», «насажденный», «взываю» и т. д. Затем шли слова обветшалые, малоупотребительные, не прививщиеся в русском языке, насильственно вводимые книжниками в письменную речь. А затем шли слова чисто русские, которых нет в «церковных книгах» и древних памятниках, но которые вошли в литературную речь, и, наконец, грубые и «низкие» слова и выражения, которых тогда было принято избегать в письменной речи.

Выделив в словарном составе русского литературного языка несколько родов «речений», различных как по своему происхождению, так и по качественной характеристике («вразумительность», распространение, грубость и т. д.), Ломоносов пытается установить пропорцию и соотношение этих основных элементов речи в различных родах литературы, подобно тому, как химик стремится определить пропорцию и количество составных частей какого-либо вещества. На таком понимании и основано знаменитое учение Ломоносова «о трех штилях», изложенное им в статье «О пользе книг церьковных в Российском языке», которую он приложил к собранию своих сочинений в 1757 году. В зависимости оттого, в какой степени указанные элементы присутствуют в литературной речи,

Ломоносов устанавливает наличие трех главных «штилей» — «высокого», «посредственного» и «низкого». Он указывает на практическую необходимость или пригодность каждого из этих стилей в том или ином жанре (роде поэзии или вообще письменной и ораторской речи) «Высокий штиль» образуется преимущественно «из речений Славенороссийских, то есть употребительных в обоих наречиях, и из Славенских, Россиянам вразумительных и не весьма обветшалых». «Сим штилем, — тотчас же поясняет Ломоносов, — составляться должны Героические Поэмы, Оды, прозаичные речи о важных материях, которыми они от обыкновенной простоты к важному великолепию возвышаются».

«Средний штиль» складывается из «речений, больше в Российском языке употребительных, куда можно принять некоторые речения Славенские, в высоком штиле употребительные, однако с великою осторожностию, чтобы слог не казался надутым». В нем можно употреблять и «низкие слова», «однако остерегаться, чтобы не опуститься в подлость», а вообще стремиться соблюдать в нем «всевозможную ровность», которая особенно нарушается от крикливого несоответствия «высоких» речений, попадающих в непосредственное соседство с простонародными. Этим «штилем» следует «писать все театральные сочинения, в которых требуется обыкновенное человеческое слово к живому представлению действия». Однако там, «где потребно изобразить геройство и высокие мысли» (т. е. в трагедиях), можно употреблять и «высокий штиль». «Среднего штиля» нужно придерживаться и тогда, когда пишутся «стихотворные дружеские письма, сатиры, еклоги и елегии».

«Низкий штиль» принимает речения «третьего рода» (т. е. тех, которых вовсе нет в церковнославянском языке) в смеси со средними, а «от Славенских, обще неупотребительных», Ломоносов советует «вовсе удаляться». Этим «штилем» надлежит писать комедии, эпиграммы, песни, а в прозе — дружеские письма, описания обыкновенных дел и пр. Допустимы здесь «по рассмотрению» и «простонародные низкие слова».

Признавая тесную связь русского литературного языка с церковнославянским, указывая на необходимость постоянно считаться с этим источником и пользоваться им «для изобилия речений» (т. е. для обогащения своего языка), отдавая должное древнему красноречию — преемнику греко-византийской культуры, Ломоносов твердо указывал дальнейший путь развития русского языка на основании его «природных свойств». Ломоносов заботится о том, чтобы язык науки и литературы, развивая свои возможности и сохраняя все свое богатство,

красоту и силу, становился все более и более доступен народу. Поэтому еще в первой редакции своей «Риторики», относящейся к 1744 году, Ломоносов советовал оратору «убегать старых и неупотребительных речений, которых народ не разумеет, но при том не оставлять оных, которые хотя в простых разговорах не употребительны, однако знаменование их народу известно».

Разделение элементов книжного языка на известные и неизвестные народу «славенские речения» отвечает демократическим позициям, которые Ломоносов занимал во всех вопросах строительства русской национальной культуры.

Предложенная Ломоносовым теория «трех штилей» имела прогрессивное значение. Ломоносов считал необходимым сохранить непосредственную связь русского литературного языка со старой книжной традицией, выработанной на протяжении многих веков развития русской культуры. Синтез церковнославянского языка наших старинных книг и живого русского разговорного языка придавал нашему литературному языку устойчивость и способность противостоять любому чуждому и наносному влиянию. «Старательным и осторожным употреблением сродного нам коренного Славенского языка купно с Российским отвратятся дикие и странные слова нелепости, входящие к нам из чужих языков», — писал Ломоносов.

Теория «трех штилей» Ломоносова предъявляла требование к писателям пользоваться словесными богатствами русского литературного языка «рассудительно», применяя их по-разному в разных жанрах. Ломоносов справедливо рассматривал фонд старинных «речений» как источник, обеспечивающий стилистическое разнообразие русского литературного языка в различных жанрах, но он решительно выступал против злоупотребления старинной книжной традицией и, по существу, строго ее ограничивал. Он предостерегал против безудержного применения «славенщизны», которой щеголяли преданные старине книжники, и, напротив, требовал самого широкого внедрения просторечия.

Ломоносов стремился обеспечить всемерное развитие русского литературного языка за счет всех жизнеспособных элементов старого книжного и простонародного языка. Не порывая с прошлым, русская литература должна была получить новые средства для выражения новых идей, вызванных изменениями в исторической жизни народа. «Только гениальное научное прозрение, соединенное с глубоким знанием и проникновенным чутьем языка, позволили Ломоносову так блестяще разрешить эту основную проблему современности», — писал по поводу этой исторической заслуги Ломоносова академик

С. П. Обнорский. [253]

Ломоносов стремился расширить границы русского литературного языка, укрепить и развить его народные элементы. Приверженцы высокой «славенщизны» ожесточенно нападали на него и упрекали в том, что он будто бы принижает этим язык. Наиболее непримиримым противником Ломоносова выступал теперь Тредиаковский. Ломоносов окрестил его «Тресотином», позаимствовав это имя из комедии Мольера. Полемизируя с Тредиаковским по вопросу об окончании прилагательных во множественном числе, Ломоносов, восстававший против архаического окончания на «и» имен прилагательных мужского рода, написал язвительные стихи, в которых сказались его наблюдательность и тонкое чувство языка:

Искусные певцы всегда в напевах тщатся,

Дабы на букве А всех доле остояться…

В музыке, что распев, то над словами сила;

Природа нас блюсти закон свой научила.

Без силы *береги,* но с силой *берега*

И *снёги* без нее мы говорим *снега.*

Утверждая, что «ищет наш язык везде от И свободы», Ломоносов приводит несколько примеров книжного и народного произношения:

Или уж стало иль; коли уж стало коль;

Изволи ныне все твердят *изволь.*

За *спиши спишь,* и *спать* мы говорим за *спати.*

Но что же Тресотин нам тянешь

И не кстати?

И далее Ломоносов с неподражаемым сарказмом цитирует стихи самого Тредиаковского:

Свиныи визги есии дикий и злыи

И истинный ти, и лживы и кривыш…

заключая эту цитату весьма энергичными словами:

Языка нашего небесна красота

Не будет никогда попранна от скота!..

Задетый за живое как поэт и теоретик, Тредиаковский пишет пространное стихотворение, в котором упрекает Ломоносова за то, что он вводит в поэзию «грубый деревенский язык», и в крайнем раздражении обзывает его даже «крокодилом»:

Он красотой зовет, что есть языку вред:

Или ямщичей вздор, или мужицкой бред.

Пусть вникнет он в язык славенской наш степенный,

Престанет злобно врать и глупством быть надменный;

Увидит, что там *коль* не за *коли,* но только

Кладется — как и долг — в количестве за сколько,

Не *голос* чтется там, но сладостнейший *глас;*

Читают *око* все, хоть говорят все *глаз;*

Не *лоб* там, но *чело;* не *щеки,* но *ланиты;*

Не *губы* и не *рот, уста* там багряниты;

Не *нынь* там и не *вал,* но *ныне* и *волна.*

Священна книга вся тех нежностей полна…

Тредиаковский отстаивает обособленность литературного языка, ориентированного на язык церковных книг, от просторечия, предназначенного только для обихода, будничного

общения, а не выражения поэтической мысли. С негодованием пишет он о Ломоносове:

За образец ему в письме пирожной ряд,

На площади берет прегнусной свой наряд,

Не зная, что писать у нас слывет — иное,

А просто говорить по дружески — другое…

И словно чувствуя, что язык Ломоносова — язык простого народа — побеждает, Тредиаковский почти с отчаянием восклицает:

Ты-ж, ядовитый змий, или — как любишь — змей,

Когда меня язвить престанешь ты, злодей…

Взволнованные писатели и вечно скучающие придворные подстрекали обоих академиков к новым выпадам. Ломоносов положил конец полемике эпиграммой:

Отмщать завистнику меня вооружают,

Хотя мне от него вреда отнюдь не чают.

Когда Зоилова хула мне не вредит,

Могу ли на него за то я быть сердит?

Однакож осержусь! Я встал, ищу обуха;

Уж поднял, я махну! А кто сидит тут?

Муха! Коль жаль мне для нее напрасного труда.

Бедняжка, ты летай, ты пой: мне нет вреда.

Глубокое знание русского языка во всех его проявлениях позволило Ломоносову верно определить и наметить пути развития русского литературного языка, формирующегося на

живой народной основе.

Ломоносов не только теоретически разрабатывает эти вопросы, — он задается целью создать ряд практических пособий, охватывающих весь круг вопросов, необходимых для широкой литературной подготовки деятелей русской культуры.

Первым таким пособием была «Риторика».

Мысль о составлении «Риторики» занимала Ломоносова еще на школьной скамье. Попав за границу, он продолжал живо интересоваться наукой красноречия, читал труды западноевропейских теоретиков литературы, в частности Иоганна Готшеда, делал из них выписки. Он также был хорошо знаком со знаменитыми латинскими «Риториками» Коссена (1630) и Помея (1650). Ко всему этому материалу Ломоносов подходил весьма критически, тактично используя накопленный до него теоретический опыт и отбирая для своей «Риторики» только то, что отвечало потребностям и условиям русского национального развития. Ломоносов опирался на уже сложившуюся русскую национальную традицию ораторского искусства, и поэтому он не только не отверг материал старинных рукописных риторик, принятых в Московской и Киевской академиях, но положил его в основу своей работы, разумеется, переработав и освободив от схоластических ухищрений.

В январе 1744 года, едва освободившись от ареста, Ломоносов представляет в Академию наук составленную им «Риторику». Академик Миллер, рассматривавший рукопись, потребовал, чтобы автор переработал ее и представил свой труд на латинском языке с приложением русского перевода. Переводить русскую «Риторику» на латинский язык Ломоносов не стал, но все же принялся усердно ее переделывать, и в самом начале 1747 года она не только была вполне закончена, но и поступила в печать, «понеже в типографии работы ныне у некоторых наборщиков нет», как гласило определение академической канцелярии. К концу года книга была отпечатана, [254]но большой пожар в Академии наук (5 декабря) испортил почти весь тираж, так что «Риторику» пришлось заново перепечатывать, причем Ломоносов не преминул внести в нее новые изменения. В 1748 году «Риторика» наконец увидела свет.

Появление ломоносовской «Риторики» было большим культурным событием и отвечало давно назревшей потребности. Это было первое в России печатное руководство по теории литературы и ораторскому искусству. Неудивительно, что отпечатанные 600 экземпляров быстро разошлись.

«Риторику» Ломоносова не только раскупали, но и переписывали от начала до конца, хотя это была книга в 315

нумерованных страниц, заключавшая 326 параграфов. Поэтому Ломоносов в феврале 1756 года делал представление в академическую канцелярию о том, что «многие охотники почти ежедневно спрашивают и желают иметь у себя» изданную им в свет «Риторику», а в книжной лавке «за употреблением оной в продажу ни одного не имеется». Ломоносов требовал, чтобы той «Риторики еще потребное число для удовольствия охотников вновь отпечатать». Но ему ответили, что «в типографии много книг давно печатанием зачато» и потому решено, пока их не закончат, «печатанием той Риторики обождать». Ждать Ломоносову пришлось долго — целых девять лет. Второе издание «Риторики» Академия наук выпустила только в 1765 году, когда было отпечатано еще 1200 экземпляров. [255] Всего до 1797 года вышло семь изданий.

0 том, как нужна была эта книга и как ждали ее повсюду, свидетельствует письмо русского купца Петра Дементьева, попавшего по каким-то делам в Лондон и писавшего оттуда 3 октября 1753 года знакомому купцу Василию Каржавину: «Прошу впредь, как возможно… не призри и уведомь: сочинения Михаилы Ломоносова Грамматика, Оратория, Поэзия и прибавление к Риторике… по какой цене продаются». [256]

Дело в том, что заглавие ломоносовской книги обещало продолжение. На титульном листе стояло:

«Краткое руководство к красноречию, книга перьвая, в которой содержится Риторика, показующая общия правила обоего красноречия, то есть Оратории и Поезии, сочиненная в пользу любящих словесные науки Трудами Михаила Ломоносова Императорской Академии Наук и Исторического собрания Члена, Химии Профессора. В Санкт-Петербурге при Императорской Академии Наук, 1748».

Вслед за общими правилами «красноречия» должны были последовать специальные части, содержащие правила «оратории» и «поэзии», — иными словами, теории прозаической речи и учение о поэтических формах (главным образом о стихосложении).

Ломоносов понимал свои задачи очень широко. Риторика — это наука о слове как могущественном средстве общения, содружества, воодушевления людей. Это могучий «дар слова», который нужно развивать и совершенствовать. В «Посвящении» к своей книге Ломоносов говорит о роли человеческого слова в образовании общества и указывает на значение слова в общественном труде: «Собраться рассеянным народам в общежитии, созидать грады, строить храмы и корабли, ополчаться против неприятеля и другие нужные, союзных сил

требующие, дела производить как бы возможно было, есть ли бы они способа не имели сообщать свои мысли друг другу».

«Красноречие», в понимании Ломоносова, — это активное человеческое слово, «искусство о всякой данной материи красно говорить и тем преклонять других к своему об оной мнению». Ломоносов требует от оратора страсти и убежденности, которые бы увлекали и воспламеняли слушателей. «Хотя доводы и довольны бывают к удостоверению о справедливости предлагаемые материи, — писал Ломоносов, — однако сочинитель слова должен сверх того слушателей учинить страстными к оной». Ломоносов понимает, что на многих людей доводы разума не производят никакого действия, если они не отвечают их вкусам, привычкам или интересам. «Самые лучшие доказательства иногда столько силы не имеют, чтобы упрямого преклонить на свою сторону, когда другое мнение в уме его вкоренилось. Мало есть таких людей, которые могут поступать по рассуждению, преодолев свои склонности». Поэтому писатель и оратор должны привлечь на свою сторону человеческие страсти, для чего нужно быть тонким психологом, «знать нравы» и изведать «всю глубину сердец человеческих».

Красноречие должно быть «велико, стремительно, остро и крепко, не первым только стремлением ударяющее и потому упадающее, но беспрестанно возрастающее и укрепляющее». Он предостерегает от пристрастия к заученным и шаблонным формам изложения и советует «разум свой острить чрез беспрестанное упражнение в сочинении и произношении слов, а не полагаться на одни правила и чтение авторов».

Знание «Риторики» не должно служить пустому «извитию словес»: «Никакого погрешения больше нет в красноречии, как непристойное и детское пустым шумом, а не делом наполненное многословие».

Писатели, выражающие свои мысли сбивчиво и запутанно, плохо знающие язык и пренебрегающие его художественными средствами, не умеющие или не желающие работать над словом, приносят, по убеждению Ломоносова, огромный вред развитию национальной культуры. «Коль те похвальны, — писал он в незаконченной статье «О нынешнем состоянии словесных наук в России», — которых рачение о словесных науках служит к украшению слова и к чистоте языка, особливо своего природного. Противным образом, коль вредны те, которые нескладным плетеньем хотят прослыть искусными и, охуждая самые лучшие сочинения, хотят себя возвысить; сверх того, подав худые примеры своих незрелых сочинений, приводят на неправый путь юношество, приступающее к наукам, в нежных умах вкореняют

ложные понятия, которые после истребить трудно или и вовсе невозможно».

Ломоносов требовал от оратора и поэта, прежде всего идейности, служения родине, патриотической направленности всего творчества, образцового знания дела и существа предмета. Люди, которые берутся за перо или выходят говорить перед народом, должны обладать обширными познаниями. Кто «искуснее в науках», подчеркивает Ломоносов, «у того больше есть изобилие материи к красноречию».

Ломоносов был чужд всякой манерности. Его «Риторика» была написана простым, ясным, доступным языком. Определения его точны и не оставляют недоумений. Ломоносов проявил замечательный педагогический такт и, несомненно, заботился о том, чтобы его книгу можно было изучать самостоятельно. Иногда для объяснения своей мысли он прибегает к примерам из обыденной жизни или даже области техники. Так, в главе «О расположении и союзе народов» Ломоносов говорит: «Союзы ничто иное суть, как средства, которыми идеи соединяются, и так подобны они гвоздям или клею, которыми части такой махины сплочены или склеены бывают. И как те махины, в которых меньше клею и гвоздей видное весьма лучший вид имеют, нежели те, в которых спаек и склеек много».

Ломоносов весьма ценил краткость и выразительность речи. В «Риторике» приведено много афоризмов, пословиц, метких сравнений и изречений. Ломоносов вводит в свою «Риторику» обширный общеобразовательный материал, большое число отрывков, как из собственных произведений, так и писателей различных времен и народов — от Демосфена до Эразма Роттердамского и от Вергилия до Камоэнса.

Ломоносов учит в своей «Риторике» служить словом своему отечеству.

В качестве образцов красноречия он помещает страстные речи Цицерона, исполненные патриотического и гражданского пафоса.

Приводит он и такой эпизод из речей Цицерона: «Били розгами среди Мессинской площади гражданина римского. Между тем никакого стенания, никакого крику от бедного сего человека не было услышано, кроме сего: — я римский гражданин. — Он чаял, что воспоминания сего гражданства отвратят все удары… О! сладчайшее имя вольности. О! преизящнейшее право нашего града».

В «Риторике» Ломоносова нашли место и такие изречения, в которых открыто осуждается деспотизм и феодальное неравенство: «Кто породою хвалится, тот чужим хвастает», «Кто

лютостию подданных угнетает, тот боящихся боится и страх на самого обращает». И, разумеется, не случайно, а в поучение власть имущим включает он в «Риторику» изречение Ювенала: «Мщение есть подлые души утешение». Поместил Ломоносов и такие изречения, которые отвечали его собственному характеру, отражали его личные моральные правила: «Люблю правду всем сердцем, как всегда любил и любить до смерти буду», «Кто боязливо просит, тот учит отказывать» и др.

Ломоносов адресовал свою «Риторику» широким демократическим слоям русского народа. До него риторика составлялась на церковнославянском или латинском языке преимущественно духовными лицами и главным образом для наставления в проповедническом искусстве. Ломоносов вырвал риторику из рук духовенства и придал ей просветительное значение.

Став настольной книгой для нескольких поколений русских людей, «Риторика» Ломоносова воспитывала в них чувство долга, справедливости и любви к отечеству.

Еще большую роль в истории русской культуры сыграла составленная Ломоносовым «Российская грамматика», выдержавшая четырнадцать изданий и не потерявшая научного значения до нашего времени. «Грамматика» вышла в свет в 1757 году, хотя в первом издании указан 1755 год, когда она была представлена в Академию наук Ломоносовым. В черновых заметках Ломоносова к «Грамматике» среди прочих записей были и такие: «Меня хотя другие мои главные дела воспящают от словесных наук, однако видя, что ни кто не принимается…» «Я хотя и не совершу, однако начну, то будет другим после меня легче делать».

Вопросы «Грамматики» давно привлекали к себе внимание Ломоносова, и он чувствовал настоятельную потребность разработать их научно, руководствуясь прежде всего целями практической общенародной пользы. Уже в одном из параграфов «Риторики» Ломоносов четко формулирует свое отношение к вопросам языка. Указав, что украшение речи состоит «в чистоте стиля, в течении слова, в великолепии и силе оного», Ломоносов утверждает, что чистота стиля зависит, прежде всего, от «основательного знания языка», чему способствует «прилежное изучение правил грамматики». Чистота стиля приобретается также «от частого чтения хороших книг и от обхождения с людьми, которые говорят чисто». Таким образом, Ломоносов выдвигает как основное требование совершенное знание грамматики и одновременно знание книжного языка и живого языка образованных людей, «которые красоту языка знают и

наблюдают».

Ломоносов придавал огромное значение грамматике. «Тупа оратория, косноязычна поэзия, неосновательна философия, неприятна история, сомнительна юриспрунденция без грамматики», — писал он в «Посвящении» к «Российской грамматике».

Ломоносов создавал свою грамматику, чтобы обеспечить дальнейшее развитие русского литературного языка — одного из главнейших двигателей русской национальной культуры. «Да возрастет и российского слова исправность в богатстве, красоте и силе!» — восклицал он.

Ломоносов взялся за неотложное дело. До Ломоносова не было подлинной грамматики русского языка. Школьники твердили грамматику церковнославянскую или латинскую. Но ни они, ни их учителя не имели никакого представления о грамматических свойствах языка, на котором они сами говорили, пока Ломоносов не издал первую обстоятельную грамматику русского языка — научную и практическую.

Историческое значение усилий Ломоносова по созданию научной грамматики русского языка раскрывается сейчас по-новому, в свете гениальных трудов И. В. Сталина по вопросам языкознания. «Словарный состав языка, — указывает товарищ Сталин, — получает величайшее значение, когда он поступает в распоряжение грамматики языка, которая содержит правила изменения слов, правила соединения слов в предложения и, таким образом, придает языку стройный осмысленный характер». [257]

Создавая свою грамматику, Ломоносов сумел отрешиться от схоластических представлений о языке. Вместо определения старинных грамматик и риторик: «Речь — хитрость добре глаголати», — у Ломоносова мы находим научное положение: «Слово дано для того, чтобы свои понятия сообщать другим». Общая материалистическая устремленность научного мировоззрения Ломоносова определила и его подход к изучению языка. Ломоносов понимал язык как средство общения людей, которое обеспечивает их взаимное понимание и объединяет их для взаимных действий. В первом же параграфе своей «Грамматики» Ломоносов утверждает положение, что язык служит человеку «для сообщения с другими своих мыслей». Не имея в своем распоряжении разумного слова, люди были бы лишены «согласного общих дел течения».

Язык существует в обществе и для общества, является необходимым условием общественного развития. Без языка, говорит Ломоносов, «не хуже ли были мы диких зверей,

рассыпанных по лесам и пустыням». Язык для него и является существенным качественным отличием, которым «человек протчих животных превосходит». Далее Ломоносов говорит, что с помощью языка человек выражает «воображенные себе способом чувств понятия», — иными словами, что понятия, возникающие из чувственного восприятия внешнего мира, отражают объективную, вне нас существующую действительность.

Ломоносов, подходивший к явлениям языка с материалистических позиций, отчетливо сознавал особенности грамматики, заключавшиеся в том, что «хотя она от общего употребления языка происходит, однако правилами показывает путь самому употреблению». Таким образом, грамматические правила рождены исторической действительностью, возникают и совершенствуются в результате многовекового развития языка, являясь в то же самое время его действенным организующим началом.

Ломоносов отдавал себе отчет в обобщающем характере грамматики, которую он рассматривал как «общий чертеж всея обширности» безбрежного, как море, русского языка. Он называл грамматику знанием, «как говорить и писать чисто российским языком по лучшему рассудительному его употреблению». Ломоносов выводил грамматику из свойств самого языка и сумел отрешиться от рабского копирования правил церковнославянского языка.

«Грамматика» Ломоносова была основана не на предвзятых схоластических воззрениях на природу слова, а исходила из наблюдений над живым языком народа. Август Шлёцер, желая принизить значение филологических трудов Ломоносова, назвал его «натуралистом в грамматике». Против своей воли он воздал этим Ломоносову величайшую похвалу. Навыки и мышление естествоиспытателя, материалистический подход к изучаемому предмету позволили Ломоносову найти верные пути к изучению языка. Он искал законы развития языка, отправляясь от бесчисленного множества накопленных им фактов. В течение всей своей жизни он собирал, записывал отдельные слова и выражения, свои наблюдения над произношением и бытующими грамматическими формами, составлял словарики, настойчиво группируя и классифицируя факты языка по различным признакам. И затем уже, опираясь на весь этот материал, переходил ко все более широким обобщениям, находил и устанавливал наиболее целесообразные грамматические и синтаксические формы, способные обеспечить самостоятельное развитие русского литературного языка.

В пестром смешении форм языка, порожденных бурными

изменениями жизни петровского времени, Ломоносов зорко усмотрел и выделил общенародную основу русского национального языка.

Ценнейшей особенностью «Грамматики» Ломоносова было то, что он не смешивал форм русского и церковнославянского языков, как делали его предшественники, а отчетливо указывал на их отличие, вследствие чего его изложение принимало сравнительный характер, а иногда пересыпалось историческими примерами.

Ломоносов обращает внимание на отличие книжного церковнославянского языка от русского, идущее со времен глубокой древности. Сначала он отмечает исторические изменения, происшедшие в русском языке за многовековое его сосуществование наряду с церковнославянским, и указывает, что язык за это время значительно «отменился» (изменился). Постепенно это различие становится для него всё яснее. В 1764 году Ломоносов с полнейшей четкостью указывает: «Речи, в Российских летописях находящиеся, разнятся от древнего Моравского языка, на который переведено прежде священное писание. Ибо тогда Российский диалект был другой, как видно из древних речений в Несторе, каковы находятся в договорах первых Российских князей с царями Греческими. Тому же подобны законы Ярославовы, Правда Русская называемые; также прочие исторические книги, в которых употребительные речи в Библии и в других церковных книгах, коих премного, по большей части не находятся, иностранным малознаемы».

Ломоносов всегда отдавал предпочтение народным элементам, которые являлись для него главнейшим доводом в пользу «рассудительного» употребления тех или иных грамматических форм. Полемизируя в 1746 году с В. К. Тредиаковским по поводу окончания прилагательных, Ломоносов писал: «Словенской язык от Великороссийского ничем столько не разнится, как окончаниями речений. Например, по Словенски единственные прилагательные мужские уменьшительные падежи кончаются на *ый* и *ий,* богатый, старший, синий, а по Великороссийски кончаются на *ой* и *ей,* богатой, старшой, синей». И Ломоносов сознательно употребляет сам эти простонародные формы на «ой» и «ей» и рекомендует узаконить их в правилах грамматики.

Замечательно, что, черпая свои аргументы из наблюдений над живым народным произношением, Ломоносов сумел оценить научное значение малограмотных написаний, в которых невольно закреплялось подлинное произношение пишущего. Ломоносов подметил, что на основании этих ошибок можно сделать

правильные выводы о действительном состоянии языка.

Заметив, что произношение окончаний «в тихих разговорах» вообще неявственно, Ломоносов тут же указывает, что его все же можно «распознать». «В произношении прилагательных множественного числа в именительном падеже, — пишет он, — всяк услышит у всех Великороссиян, когда они громко говорят, и у всех увидят, когда, не думая о правилах, пишут, что оныя кончаются на *е* или на *я* без разбору, но больше на *е* нежели на *я, а на и* никогда». Поэтому Ломоносов настаивал, чтобы подобные окончания писались всегда на «ые», «ие», например, «святые», а не на «ыи», «ии» («святыи», как того требовал Тредиаковский). В связи с этим Ломоносов написал: «Из сего явствует, что к постановлению окончаний прилагательных множественных имен никакие теоретические доводы не довольны; но как во всей грамматике, так и в сем случае одному употреблению повиноваться должно».

Ломоносов всегда чутко прислушивался к своему и чужому произношению, следил за особенностями местной речи. Среди его заметок попадаются записи, свидетельствующие о его внимании к различным диалектам русского языка. Так, например, о коренных жителях Колы он отмечает, «что не во всяком языке то же произношение». По видимому, местный говор жителей Колы обладал какими-то особенностями, запомнившимися Ломоносову со времен его юности. Когда Ломоносов прибыл в Москву, его собственное северное крестьянское произношение уже совершенно сложилось. Тем не менее, в Москве он чрезвычайно быстро усвоил как язык людей, «вразумленных книжному искусству», который значительно отличался от простонародного, так и язык «бесписьменной» московской улицы.

Отправляясь от народного языка, Ломоносов не замкнулся в пределах какого-либо одного наречия. В своей черновой заметке «О диалектах» Ломоносов писал: «Российский язык можно разделить на три диалекта: 1. Московский. 2. Поморский. 3. Малороссийский. Перьвой главной и при дворе и в дворянстве употребительный, а особливо в городах, близ Москвы лежащих. Другой несколько склонен ближе к старому Славенскому и великую часть России занял. Третий больше всех отличен и смешан с Польским».

Здесь под «Поморским диалектом» Ломоносов разумеет всю группу северно-великорусских говоров, тонко подмечая, что в них сохранились старинные черты. Это — язык былин и Древних новгородских летописей, сбереженный в народной среде. Под названием «Московского диалекта» Ломоносов объединяет «акающие» говоры центральной полосы России, под

«Малороссийским» — всю совокупность говоров украинского языка.

Уроженец Севера, любивший и ценивший старинный красочный язык своего родного края, Ломоносов, тем не менее, придавал ему строго подчиненное значение в общем строе развивающегося русского литературного языка. Ломоносов, относившийся с необычайной зоркостью и чуткостью ко всем оттенкам русской речи, на первенствующее место выдвинул «Московское наречие» как основу литературного языка, так как оно, по его словам, «не токмо для важности столичного города, но и для своей отменной красоты протчим справедливо предпочитается». Особенно ценил Ломоносов в московском говоре «выговор буквы *о* без ударения, как а», отмети даже в своих стихах, что

Великая Москва в языке толь нежна,

Что А произносить за О велит она.

Но не только красота московского говора полюбилась Ломоносову. Он отлично понимал, что «Московское наречие» связует воедино черты северных и южных диалектов, что в Москве происходит естественный процесс слияния русских народных говоров в единый национальный язык.

«Московское наречие» Ломоносов понимал широко, как общий говор постоянных жителей Москвы, независимо от их классовой принадлежности.

Впоследствии поэт А. П. Сумароков в своей статье «О правописании» упрекал Ломоносова, что правила его «Грамматики» составлены «на Колмогорском наречии», а в письме к И. И. Шувалову (13 ноября 1759 года) Сумароков уверял, что «Ломоносов Московского наречия не знает, ибо он родился в деревне такого уезда, где говорят не только крестьяне, но и дворяне очень дурно».

Ломоносов действительно остался чужд некоторым особенностям разговорного языка московского дворянства, культивировавшего под влиянием старинных книжных форм речи также и особое книжное произношение. Как указывал В. И. Чернышев, «во время пребывания Ломоносова в Москве, в начале тридцатых годов XVIII века, московский говор, особенно в низах общества и в средних его слоях, которые мог наблюдать Ломоносов, был еще более смешан, чем в конце XVIII века». В нем было больше диалектальных черт, принесенных в Москву из разных областей государства, и в своей «Грамматике» Ломоносов

представил не «Колмогорское наречие», а широко распространенные формы народного языка, не вошедшие в литературную речь его времени, что и вызвало нарекания щепетильного Сумарокова.

Большое внимание Ломоносов уделял вопросам орфографии, крайне пестрой и неупорядоченной в его время, когда буквально каждый писал по своей самочинной орфографии и с жаром отстаивал свои правила написания слов. Ломоносов интересовался при этом даже графикой, внешним видом русской рукописной и печатной книги. Он всматривался с любовью в самое начертание литер, отражающих исторические судьбы культуры. Вот многострадальные русские письмена: «Ежели вам угодно перекликать их на улице, то станут они для нынешней стужи в широких шубах, какие они носят в церковных книгах; а ежели в горнице пересматривать изволите, предстанут в летнем платье, какое они надевают в гражданской печати. Буде же за благо рассудите, чтобы они пришли к окнам на ходулях, явятся, как их в старинных книгах под заставками писали или как и ныне в Вязьме на пряниках печатают. А когда по их честолюбию в наряде притти изволите, тогда наденет на себя мужской пол испанские парики с узлами, как стоят они у псаломов в начале, а женский пол суриком нарумянится. Буде же хотите, чтобы они явились, как челобитчики, в плачевном виде, то упадут перед вами, растрепав волосы, как пьяные их подъячие в челобитных пишут; наконец, если видеть желаете, как недавно между собою подрались, то вступят к вам сцепившись, как судьи одним почерком крепят приказы», — шутливо характеризует Ломоносов рисунок современных ему типографских и рукописных литер.

Заботясь о доступности правописания, он указывал на ненужность «твердого знака» — «ъ»: «немой место занял, подобно как пятое колесо», и требовал устранить фиту. А когда Сумароков спросил его, почему он «ф», а не «фиту» оставил, то всегда любивший пошутить Ломоносов ответил: «ета де литера стоит подпершися и следовательно бодряе». [258] Но дело, разумеется, было в том, что «фита», употреблявшаяся при написании всего лишь нескольких слов, загромождала русский алфавит. Недоволен был Ломоносов и «вновь вымышленным» «э», доказывая, что буква «е» все равно имеет несколько разных произношений, а следовательно, по его мнению, может «служить и в местоимении этот, и в междуметии ей», а «для чужестранных выговоров вымышлять новые буквы весьма невыгодное дело, когда и для своих разных произношений нередко одною пронимаемся». Это, по его убеждению, так же смешно, как если бы в какой-либо чужестранный язык ввели букву «ы» для лучшего

выговора заимствованных из русского языка слов. И Ломоносов упрямо писал: ефир, електричество, поезия и т. д.

Ломоносов смотрел на орфографию прежде всего с практической точки зрения, стремясь облегчить ее и приблизить к народу. Он полагал, что при создании орфографических правил надо принимать во внимание прежде всего живое произношение, живые формы языка. Однако он был против слепого следования живым, вечно меняющимся формам языка и настаивал на необходимости их строгой нормализации и упорядочения на основе грамматики, так как иначе это привело бы к хаосу и было бы «весьма странно и противно способности легкого чтения».

Положив в основу развития русского литературного языка широко понимаемый им московский говор, Ломоносов в то же время указывал на полнейшую нецелесообразность проведения фонетического принципа в орфографии: «Ежели положить, чтобы по сему выговору всем писать и печатать, то должно большую часть России говорить и читать переучивать насильно», — замечает он. Литературный язык, обслуживающий различные «наречия» одного и того же языка, не должен, таким образом, вступать в противоречие с живым произношением. Орфография должна объединять на некоторой общей основе, а не разъединять отдельные говоры и наречия. Поэтому он требует, чтобы правописание «не отходило далече от главных Российских диалектов, которые суть три: Московский, Северный, Украинский». [259]

В «Грамматике» Ломоносова сказалось расположение его к просторечию, стремление к расширению словесного богатства в книжном языке, любовь к простому, точному и весомому слову. Словарные примеры в его «Грамматике» поражают своим разнообразием, обилием обиходных и бытовых слов, чем Ломоносов выгодно отличался от многих последующих педагогов, ограничивавших и обеднявших словарный запас учащихся. Обходя всякие выспренные слова, Ломоносов отдавал предпочтение таким обыденным словам, как старичина, плакса, самодуй (§ 141), слякоть, бобыль, кубарь, куль, лапоть, простень, пупырь (§ 143), теля, щегля, ребя, порося (§ 144) и др., разбирая особые правила склонений таких слов, как блоха, перепонка, серьга, гривна, вешка, шлея, бадья, тулья. Приводя географические примеры на употребление предлогов, Ломоносов помянул свои родные края: «Гульбище на трех горах, на Куростров е», «У соли Вычегодской, у города Архангельского», «плыть к городу Архангельскому», «плыл Двиною, ехал Москвою». И в «Грамматике» и в ранее изданной «Риторике» (особенно в черновых записях к ним) Ломоносов охотно употреблял народные

пословицы и речения: «воскручинился», «звончаты гусли», «хоть бай, не бай, а деньги дай», «кто хочет много знать, тот должен мало спать», «либо полон двор, либо корень вон», «в силу не быть милу», «и всяк спляшет да не как скоморох».

Ломоносов придавал большое значение собиранию словарных материалов, необходимых для исторического изучения русского языка, и сам лично этим занимался. В составленной им вначале 1764 года «Росписи» своих трудов Ломоносов указывал: «Собрал Лексикон первообразных слов Российских», «Собрал лутчия Российския пословицы». Работы эти, к сожалению, не сохранились.

Различные словари, предлагавшиеся в Академию наук составителями и переводчиками, почти всегда поступали на рассмотрение Ломоносова, который давал о них отзыв, руководствуясь прежде всего соображениями их непосредственной практической пользы.

Осенью 1747 года переводчик Кирьяк Кондратович представил в академическую канцелярию свои переводы «на славенский язык» латинских лексиконов Кнапия и Целлярия. Ломоносов нашел, что этот словарь «имеет не малое число первообразных слов, однако производными, а особливо сложенными не доволен», латинский перевод русских слов «во многих местах неисправен», да при том еще «не малое число слов не переведено, а напротив того, при некоторых словах приписаны излишние латинские речи, которые значат совсем разные вещи». Ломоносов посоветовал передать лексикон в библиотеку Академии наук, так как он «при совершении того Российского лексикона, который в Академии Андреем Богдановым собран, с пользою употреблен быть может».

Кирьяк Кондратович представлял собой довольно плачевную фигуру. Сын сотника, убитого под Полтавой, он при содействии своего дяди, Гавриила Бужинского, получил образование в Киевской академии, а затем, перебравшись в Петербург, занимался переводами у Феофана Прокоповича. Он даже становится известен при дворе, где получает диковинный титул «придворного философа», по видимому, немногим отличавшийся от шута. Несколько лет он проводит на Урале, где преподает в заведенных В. Н. Татищевым горнозаводских школах латинский язык и ведет типичную жизнь горемыки-разночинца. После воцарения Елизаветы, окрыленный несбыточными мечтами, Кондратович является в Петербург и подает в Сенат прошение о предоставлении ему при Академии наук должности профессора «к собиранию лексиконов». Должности такой не оказалось, но Кондратовича все же зачислили переводчиком с жалованьем в

триста рублей в год.

Ломоносов, который не упускал из виду ни одного образованного русского человека, пытался приставить к делу и Кондратовича. В отчете за январскую треть 1749 года, представленном Ломоносовым, мы видим, что он, среди множества других занятий, трудился «в сочинении Российского лексикона при вспоможении г. Кондратовича», причем их труд был доведен уже до буквы «П».

Все же словарь не был закончен. От чудаковатого Кондратовича было мало проку, и Ломоносов однажды прямо сказал в академическом собрании, что ему понадобится еще «два года смотреть и исправлять» этот словарь. Принципы, которыми руководствовался Ломоносов в своей лексикографической работе, отчасти выясняются из его отзыва на представленный в 1748 году переводчиком коллегии иностранных дел Георгием Дандоло «русско-латинско-французско-итальянский лексикон» с небольшим грамматическим приложением.

Ломоносов, рассмотрев эту работу, нашел в ней много промахов и «погрешностей против языка Российского». Грамматические правила, указывал он, «не имеют никакого надлежащего доброго порядку», имена существительные смешаны с местоимениями, не разделены наклонения и т. д. Касаясь недостатков самого словаря, Ломоносов отмечал прежде всего, что в нем почти нет указаний на различные значения одного и того же слова. «Во всех языках, так и в Российском, — писал Ломоносов, — многочисленные слова имеют разные знаменования, которые в лексиконах назначены быть должны, но в сем лексиконе почти у всех многознаменательных слов положено по одному знаменованию». Другим важнейшим недостатком этого «лексикона» Ломоносов считал отсутствие в нем особых, присущих только данному языку выражений и оборотов речи: «фразисов и идиотизмов». [260]Он упрекает составителя также в многочисленных пропусках коренных слов, главным образом житейских и простонародных, которые «и в малом лексиконе быть должны».

Ломоносов отмечает пропуск таких слов, как каблук, камка, кандалы, карась, каторга, каша, келья, клен, клеть, клещи, клоп, клык, клюква, кляча, кнут, колея, копна, копоть, копыто, костер, кострика, кочан, короб, коромысло, крыса, кукла, кукиш и др. Таким образом, Ломоносов выдвигал к составителям словарей непременное требование: представить язык во всем его богатстве и разнообразии, указать главнейшие различия смысла отдельных слов, привести достаточное число фраз, раскрывающих употребление слова, разъяснить идиомы или особые выражения,

свойственные языку, широко ввести в словарь простонародную и бытовую лексику.

В то же время Ломоносов предостерегал против введения в словарь мертворожденных слов, не взятых из живого языка, а изобретаемых переводчиками и людьми, плохо знающими русский язык, при буквальном переводе иностранных слов и выражений. В числе таких «нововымышленных» слов, которые употребительны в российском языке, Ломоносов называет: расторгнешь, раболепность, путешественный, определительно.

Отвергнув словарь Дандоло, который впрочем не насчитывал и восьми тысяч «речений», Ломоносов снова напоминает, что «споможением Андрея Богданова» уже «собрано и по алфавиту расположено более 60 000 российских чистых речений». Но Ломоносов так и не дожил до выхода в свет этого словаря!

Собранные Андреем Богдановым материалы влились в состав первого большого словаря, изданного в шести томах в 1789–1794 гг. Словарь этот, заключавший в себе немногим более сорока трех тысяч слов, не отражал всего богатства русского языка, как об этом мечтал Ломоносов. В особенности мало было в нем «подлых» простонародных слов. Мечта Ломоносова о самом широком собирании всех словесных богатств великого русского языка и его всестороннем изучении осуществляется только в наши дни.

Ломоносов уделял большое внимание изучению основного словарного фонда и грамматического строя русского языка. Он намечал широкую программу всесторонних филологических исследований, не потерявшую значения и для нашего времени. Среди его черновых бумаг сохранился замечательный перечень работ, подготовлявшихся Ломоносовым, озаглавленный: «Филологические исследования и показания, к дополнению грамматики надлежащие». Ломоносов собирался писать:

«1. О сходстве и переменах языков.

2. О сродных языках Российскому и о нынешних диалектах.

3. О славенском церковном языке.

4. О простонародных словах.

5. О преимуществах Российского Языка.

6. О чистоте Р[оссийского] Я[зыка].

7. О красоте Р[оссийского] Я[зыка].

8. О синонимах.

9. О новых Российских речениях.

10. О чтении книг старинных и о речениях Несторовых, новгородских и протч. лексиконам незнакомых.

11.0 лексиконе.

12. О переводах».

Некоторые из этих работ были не только намечены, но и осуществлены Ломоносовым, а для некоторых он собрал значительный материал. В упомянутой уже «Росписи» трудов Ломоносова, составленной им самим в 1764 году, значится: «Собраны речи разных языков, между собою сходные» и составлено «Рассуждение о разделениях и сходствах языков».

Особенно замечательно то внимание, которое уделял Ломоносов сравнительному изучению языков больше чем за полвека до того, как этим занялись западноевропейские ученые.

Ломоносов с необычайной для его времени проницательностью указывал, что «языки не меньше разнятся свойствами, нежели словами», разумея под этим, что «сродство» или «несродство» языков определяется не только сходством или несходством отдельных слов или их групп, но и их грамматическим строем.

Обращаясь к конкретной истории отдельных языков, Ломоносов указывал на близость славянских и балтийских языков.

Как и при изучении природы, Ломоносов стремился изучать язык в его вечном изменении и развитии. В неисчислимом множестве отдельных фактов и явлений он искал общих законов, определяющих и направляющих это развитие.

Наблюдения над живым языком, его диалектальными колебаниями и изменениями, изучение языка в его историческом развитии и становлении на основании точно засвидетельствованных «речений» в старых книгах и летописях, привлечение широкого сравнительного материала из других «сродных» языков — таков был путь, намечаемый Ломоносовым для решения важнейших и насущных вопросов научного языкознания. «В общем рассуждении о перемене языков и оных разделении, или в присовокуплении о переменах и диалектах Российского языка», — делает Ломоносов пометку в своих черновых записях. Нет никакого сомнения, что перед умственным взором Ломоносова вырисовывалась большая обобщающая работа о происхождении и разделении языков, которую он связывал с общей историей человеческой культуры.

Ломоносов вполне отдавал себе отчет в значении своих теоретических усилий и живой практики в том бурном и успешном развитии русского языка, которое еще при его жизни стало явственно ощутимо. И он с полным правом мог написать о себе, как это он сделал в прошении, поданном в 1762 году Екатерине II: «На природном языке разного рода моими сочинениями Грамматическими, Риторическими, Стихотворческими, Историческими, так же и до высоких наук

надлежащими Физическими, Химическими и Механическими, стиль Российский в минувшие двадцать лет несравненно вычистился перед прежним и много способнее стал к выражениям идей трудных, в чем свидетельствует общая аппробация моих сочинений и во всяких письмах употребляемыя из них слова и выражения, что к просвещению народа много служит».

Эта многообразная деятельность Ломоносова подготовила тот расцвет русской культуры, который всего через пятьдесят лет проявил себя в могучем творчестве Пушкина. Но и самое поэтическое слово Ломоносова, смело и гордо прозвучавшее на заре новой русской культуры, его страсть к науке, его пламенные призывы, обращенные с надеждой к грядущим поколениям, зовущие их к самоотверженному труду на благо родины, никогда не померкнут и всегда будут находить радостный и сочувственный отклик в сердцах русских людей.

Глава одиннадцатая. «Российская история»

«Ломоносов страстно любил науку, но думал
и заботился исключительно о том, что нужно
было для блага его родины. Он хотел служить
не чистой науке, а только отечеству».

Н. Г. Чернышевский

В 1749 году Тайная канцелярия разбирала дело бывшего «де сиянс Академии регистратора» Иванова, которого оговорил стряпчий Петр Верещагин. Иванов уверял Верещагина, что в Академии «чинятся великие непорядки», и довольно непочтительно отозвался о Кириле Разумовском, что когда тот приедет в Академию, то, «облокотясь на стол, всё лежит и никакого рассуждения не имеет, и что положат, то крепит без спору, а боле в той Академии имеет власть той Академии асессор Григорий Теплов».

Слова регистратора были чистейшей правдой. Став посредником между академической канцелярией и президентом, Теплов приобрел большое влияние в Академии. Разумовский не имел ни малейшей охоты вникать в академические неурядицы. Он лениво отмахивался от шумного и беспокойного Ломоносова, всецело полагаясь на бодрый и неусыпный разум Григория Теплова.

Шумахер ловко лавировал между президентом и академиками. Он меньше всего помышлял об их научных интересах или заслугах и хорошо знал только их слабые стороны и чувствительные струнки. В изящных письмах на французском языке он честил их всех подряд скотами и невеждами. «Вы подивитесь, милостивый государь, чувствам гордости и заносчивости этих педантов», — писал он в стиле модных щеголей Теплову 23 января 1749 года. И он выкладывает кучу академических «новостей»: смешные и постыдные черты из жизни академиков, представляя всё их общество как скопище мелочных тунеядцев, снедаемых завистью и ожесточенно спорящих друг с другом по пустякам. Шумахер отлично знал, что в Академии его ненавидят, и науськивал Теплова на академиков: «Им не я, Шумахер, отвратителен, а мое звание. Они хотят быть господами,

в знатных чинах, с огромным жалованьем, без всякой заботы обо всем остальном», — писал он Теплову. Невинно гонимый Шумахер находит утешение лишь в кроткой радости исполненного долга. Он так и пишет Теплову: «Вы хорошо делаете, милостивый государь, работая с жаром для Академии. Вы, подобно мне, со временем покажете плоды своих трудов; они будут заключаться не в богатствах, но в спокойствии души — плоде чистой совести».

Шумахер мало интересовался научной работой Академии, но казовая сторона дела его всегда волновала. 6 сентября 1749 года в Академии наук предполагалось торжественное собрание по случаю тезоименитства Елизаветы. Еще в июле 1747 года Елизавета утвердила новый регламент Академии, по которому было положено «всякой год иметь три ассамблеи публичных»: в память Петра Великого в начале января, в память Екатерины I в мае и на именины Елизаветы. [261]Ни одно такое собрание не состоялось, и Шумахер был озабочен, чтобы эта публичная ассамблея прошла особенно пышно и благополучно. На берегу Невы решено было «сделать театр и иллюминацию, картинами, фонарями или живым огнем украшенную». Но главное, конечно, был выбор ораторов. Удобнее всего было поручить речь Ломоносову. Шумахер это отлично понимал, но настаивал, чтобы вторая речь была поручена академику Миллеру, которого он тут же, однако, честит всякими обидными прозвищами и утверждает, что «Ломоносов пишет по-латыни несравненно лучше Миллера». Но Шумахеру, ненавидевшему обоих академиков, очень хотелось разжечь их вражду, тем более, что он знал, что между ними уже бывали стычки.

Неуживчивый, крайне самолюбивый и запальчивый Миллер словно самой судьбой был предназначен для того, чтобы раздражать Ломоносова. Приехав смолоду в Россию (кстати, как и Ломоносов, едва спасшись от прусских вербовщиков, так как он был человек рослый и дюжий), Миллер усердно собирал русские исторические документы и понемногу их опубликовывал. Во время своего десятилетнего пребывания в Сибири Миллер собрал, вернее спас, необозримое множество весьма ценных исторических материалов, работая ночи напролет в холодных и плохо освещенных архивах старых приказов. Он был историк-археограф по призванию, применивший новые научные методы исследования документов. Но дальше документов он ничего не видел, а если пытался дать им общее историческое истолкование, то из этого получалось мало хорошего.

В мае 1748 года при Академии наук было учреждено особое Историческое собрание, которое должно было рассматривать всё,

что «в департаменте Историческом сочинено будет, такожде и сочинения философские, стихотворения, критические и вся гуманиора». Членами собрания, кроме Миллера, были назначены Ломоносов, Якоб Штелин, Штрубе де Пирмон и другие, секретарем — В. К. Тредиаковский. К многочисленным обязанностям Ломоносова прибавилась еще одна: давать отзывы об исторических трудах, поступающих в Академию. Делал это он, впрочем, весьма охотно, так как всегда интересовался вопросами истории.

Получив на рассмотрение рукопись «Сибирской истории» Миллера, Ломоносов обнаружил во второй главе утверждение, что «Ермак грабежу или разбою, чинимого от людей своих в Сибири, не почитал за прегрешение». Он тотчас же заметил, что об Ермаке, имевшем большие заслуги перед отечеством, надлежало бы говорить осмотрительнее. Ломоносов вынес на обсуждение Исторического собрания предложение, чтобы все рассуждения, которые написаны «с некоторым похулением», из книги выключить. С Ломоносовым согласились Штелин, Штрубе де Пирмон и даже «пришедший в то самое время, как о сем речь была», асессор Теплов.

Заносчивый и считающий себя единственным авторитетом в области истории, Миллер не понимал горячности «химика» Ломоносова и склонен был все приписать его личному раздражению. Ломоносов будто бы не мог ему простить участия в неприятностях, разразившихся над молодым адъюнктом. Но дело было не в обиде. Ломоносов был незлопамятен и умел становиться на сторону Миллера, причем не только тогда, когда тот воевал с Шумахером, но и когда видел, что на него возводят напраслину.

В 1747 году историк-любитель дворянин Петр Крекшин подал в Сенат составленное им «Родословие великих князей, царей и императоров всероссийских», которое было препровождено в Академию наук на отзыв Миллеру. Тот нашел в труде Крекшина много неточностей и даже просто вымыслов.

По просьбе Миллера, для разбора его возражений Крекшину была создана комиссия, куда вошли Ломоносов, Тредиаковский и Штрубе де Пирмон. Ломоносов составил изложение сущности спора, из которого было видно, что Миллер прав. Но у Крекшина в запасе был еще один козырь. Незадолго перед тем Миллер, пытавшийся, по видимому, искренне помочь Крекшину в его занятиях, дал ему книгу своих выписок из различных исторических источников. Крекшин выудил из этой книги заметку на латинском языке из сочинений польского историка Иоганна Длугоша, сообщавшего, между прочим, об унизительном

обращении татар с русскими князьями. Крекшин тотчас же настрочил в Сенат, что Миллер имеет и хранит у себя «многие непотребные записки, которые ему не только писать, но и на иностранных языках не должно читать».

4 августа Сенат определил вызвать профессора Ломоносова и «велеть ему в означенной книге против вышеписанного Крекшина показания сыскать и учинить тому перевод», что и было сделано. Польский историк Длугош рассказывал, что московский князь был вынужден встречать татарских послов пеш, подносить им стакан кумыса и пр.

Сенат еще не принял решения, как Крекшин написал новую кляузу. Напоминая о составленном им «Родословии», Крекшин упрекал Миллера в умалении царской фамилии и даже требовал, чтобы его книги, а заодно и писания Ломоносова, Тредиаковского и Штрубе де Пирмона, которые «лжу за истину признавали», были сожжены. Эти вздорные претензии не возымели последствий, а с Крекшина даже была взята подписка не разглашать об этом деле.

Но Ломоносов хотя и заступался иногда за Миллера, однако оставался настороже, когда приходилось иметь дело с писаниями этого историка. В августе 1749 года Миллер представил свою диссертацию «О происхождении народа и имени российского», которая и должна была пройти как речь, предназначенная для торжественного собрания 6 сентября. Всё, казалось, обстояло как нельзя лучше: речи Миллера и Ломоносова были уже отпечатаны в академической типографии. Вдруг, совершенно неожиданно, 31 августа из Москвы прискакал курьер с распоряжением Разумовского отложить празднество. Озадаченный Шумахер забеспокоился. «Все значительные особы и любители наук были приглашены за день до прибытия курьера, — писал он растерянно Теплову, — картины для иллюминации были поставлены, речи напечатаны и переплетены, а потому никто не поверит, если бы я даже стал уверять, что мы не были готовы». «Весь город в волнении от внезапной перемены касательно торжественного собрания, и каждый занят отысканием причин тому», — пишет Шумахер. По Академии ползли слухи, что случилось какое-то неблагополучие с ученым сочинением Миллера.

Встревоженный Шумахер поручает профессорам Фишеру, Штрубе де Пирмону, Тредиаковскому, Ломоносову и адъюнктам Крашенинникову и Попову «наискорее освидетельствовать» книгу Миллера, «не отыщется ли в оной чего для России предосудительного». Почти все отзывы порицали Миллера. Только Тредиаковский высказался уклончиво. По его мнению, «автор доказывает токмо вероятно, а не достоверно». Впрочем, и он находил предосудительным, «что в России, о России, по

Российски, пред Россиянами говорить будет чужестранный, и научит их так, как будто они ничего того поныне не знали». «Но о сем рассуждать не мое дело», — заключает осторожный Тредиаковский.

Самый резкий отзыв представил 16 сентября 1749 года Ломоносов. Он утверждал, что Миллер «непристойно» пользуется сочинениями иностранных писателей и пренебрегает русскими источниками: «он весьма немного читал российских летописей и для того напрасно жалуется, будто бы в России скудно было известиями о древних приключениях».

Ломоносов разбивает все основные положения Миллера по вопросу о происхождении русского государства. Миллер продолжал и развивал норманскую теорию призвания Руси, которую предложил еще петербургский академик Готлиб Байер. Миллер вслед за Байером утверждал, что скандинавы и варяги — один и тот же народ, что само слово «росс» — скандинавское, принятое славянами от завоевателей — пришельцев-варягов.

Вопрос о варягах не был академическим вопросом в стране, только что пережившей бироновщину. За тупым и грубым временщиком Бироном стояла стена совсем не тупых и весьма искушенных чужеземцев. Всей этой своре весьма по нраву была мысль об исторической несамостоятельности русского народа, которым, по их мнению, они призваны руководить. Подобное же представление о коснеющей во тьме невежества России было распространено и среди заезжих иностранных ученых. Поэтому Ломоносов и объявил со всей решительностью, что рассуждения Миллера «темной ночи подобны». Он никак не мог остаться равнодушным к утверждениям, из которых следовало, что русские обязаны своей государственностью пришельцам-скандинавам, что только энергия и воля иноземных завоевателей вывели славян на широкую историческую дорогу. Он прямо обвиняет Миллера в том, что он чернит русское прошлое: «на всякой почти странице русских бьют, грабят, благополучно скандинавы побеждают». «Сие так чудно, — добавляет Ломоносов, — что ежели бы господин Миллер умел изобразить живым штилем, то бы он Россиян сделал толь бедным народом, каким еще ни один и самый подлый народ ни от какого писателя не представлен».

Ломоносов не преминул указать, что и «Российский перевод» диссертации Миллера «исполнен несносными погрешностями, которые ясно показывают, что он не такой великий знаток Российского языка, чтобы он мог поправлять за природными Россиянами». Ломоносов утверждал, что речь, приготовленная Миллером, будет «Российским слушателям и смешна и досадительна» и, по его мнению, «отнюдь не может быть так

исправлена, чтобы она когда к публичному действию годилась».

Замечания академиков и в особенности суровый отзыв Ломоносова возымели действие. Теплов распорядился опечатать и не выпускать ни под каким видом ни единого экземпляра речи Миллера, а в день коронации говорить речи «о физических материях». Но Миллер не сдался. Он подал жалобу президенту, в которой утверждал, что во всем происшествии виновато только личное к нему «недоброхотство», и просил разобрать его диссертацию «при нем самом». Разумовский распорядился «исследовать помянутую диссертацию академическому и историческому собранию». Началось памятное в летописях Академии обсуждение речи Миллера. Оно заняло двадцать девять заседаний и продолжалось с 23 октября 1749 года по 8 марта 1750 года. Возражения и особые мнения участников собрания подавались в письменном виде. Подача мнений производилась, начиная с младших. Написанное по-русски переводилось на латинский язык. Затем шло устное обсуждение. Профессора говорили преимущественно по-латыни и страшно кричали. «Каких же не было шумов, брани и почти драк, — вспоминал потом Ломоносов, — Миллер заелся со всеми профессорами, многих ругал и бесчестил словесно и письменно, на иных замахивался в собрании палкою и бил ею по столу конференцскому».

Самым страстным и непримиримым противником Миллера выступил Ломоносов. В представленном во время этого обсуждения «особом мнении» Ломоносов обнаруживает большую начитанность в древних памятниках. Он ищет доказательств древности славян в обилии славянских наименований на Дунае и распространенности славянских поселений в Европе. Он указывает на обширный славянский мир, на распространение славянского языка на громадной территории — от Дона и Оки с востока до Иллирика и Альбы (Эльбы) на запад, от Черного моря и Дуная до «южных берегов Варяжского моря, до реки Двины и Белозера». На этом славянском языке говорили «Чехи, Лехи, Морава, Поморцы или Померанцы, Славяне по Дунаю, Сербы и Славенские Болгары, Поляне, Бужане, Кривичи, Древляне, Новгородские славяне, Белоозерцы, Суздальцы». Все это единая великая славянская семья! «А чтобы славенской язык толь широко распространился, надобно было весьма долгое время и многие веки, а особливо, что славенской язык ни от греческого, ни от латинского, ни от другого какова известного не происходит».

Ломоносов обращает внимание на доисторические племена и народы, обитавшие по берегам Черного моря, и производит русских от скифского племени — роксолан. При этом он

ссылается на античного географа Страбона, который указывал, что «дальнейшие из известных Скифов Роксолане… живут далее всех к северу на полях между Днепром и Доном, далее живет ли кто, не знаем». Ломоносов указывает на нелогичность Миллера, его натяжки и несообразности, его попытки филологическим путем вывести некоторые собственные и географические имена из Скандинавии. В этом Миллер также следовал за Байером. Ломоносов попутно разделывается и с Байером. Его произвольные этимологии он называет «перевертками».

Байер, замечает Ломоносов, «последуя своей фантазии», превращал имена русских князей в скандинавские — из Владимира получался Валтмар, из Всеволода — Визавальдур. «Ежели сии Баейровы перевертки признать можно за доказательства, то и сие подобным образом заключить можно, что имя Байер происходит от российского Бурлак», — иронизировал Ломоносов. Никак не может Ломоносов согласиться с Миллером, который производил наименование Холмогор от скандинавской «Гольмгардии». «Имя Холмогоры, — писал Ломоносов, — соответствует весьма положению места, для того что на островах около его лежат холмы, а на матерой земле горы, по которым и деревни близ оного называются, например, Матигоры, верьхние и нижние, Каскова гора, Загорье и пр.» Ломоносов метко пародирует ученые приемы Миллера: «Ежели бы я хотел по примеру Байеро-Миллерскому перебрасывать литеры, как зернь, то бы я право сказал Шведам, что они свою столицу неправедно Стокгольм называют, но должно им звать оную Стиокольной для того, что она так слывет у Русских».

Ломоносов развенчивает иноземных ученых, мнивших себя единственными авторитетами в истории чуждой им страны. Он сравнивает ворожившего над своими этимологиями Байера с камланьем северных шаманов, которых Ломоносов, несомненно, видывал у себя на родине во время плаваний по Ледовитому океану. «Мне кажется, — пишет Ломоносов о Байере, — что он не мало походит на некоторого идольского жреца, который, окурив себя беленою и дурманом и скорым на одной ноге вертением закрутив себе голову, дает сомнительные, темные, непонятные и совсем дикие ответы». Ломоносов не таил, что он дает свой отзыв не только как ученый, но и как патриот. Он подчеркивал, что делает это «не по пристрастию и не взирая на лицо, но как верному сыну отечества надлежит». Ломоносов вскрывает политический смысл и политический вред составленной Миллером речи «О происхождении народа и имени российского». Миллер собирался от имени Академии наук провозгласить неприемлемую и порочную теорию исторического развития

России. Этого нельзя было допустить.

Ломоносова горячо поддерживали русские адъюнкты Попов и Крашенинников. Интересна позиция Шумахера, крайне раздосадованного на Миллера. Поведение Миллера казалось ему верхом безрассудства. По его мнению, надо было действовать осторожнее: «Если бы я был на месте автора, — писал Шумахер Теплову еще 19 октября 1749 года, — то дал бы совсем другой оборот своей речи. Я бы изложил таким образом: происхождение народов весьма неизвестно. Каждый производит их то от богов, то от героев. Так как я буду говорить о происхождении русского народа, то изложу вам, милостивые государи, различные мнения писателей по этому предмету… Я же, основываясь на свидетельствах, сохраненных шведскими писателями, представляю себе, что русская нация ведет свое ' начало от скандинавских народов. Но откуда бы ни производили русский народ, он был всегда народом храбрым, отличавшимся геройскими подвигами, которым следует сохраниться в потомстве… Но он хотел умничать! Habeat sibi [262]— дорого он заплатит за свое тщеславие!»

Миллер действительно дорого поплатился. Диссертация его была отвергнута. 6 октября 1750 года сенатским указом он был разжалован из профессоров в адъюнкты, и ему соответственно было снижено жалованье.

* * *

В марте 1753 года, когда Ломоносов находился в Москве, где был тогда двор, Елизавета Петровна объявила ему через И. И. Шувалова, что «охотно желала бы видеть Российскую историю, написанную его штилем». Так об этом сообщает сам Ломоносов.

Придворное поручение не застало его врасплох и отчасти отвечало его давнишним желаниям. Еще в сентябре 1751 года он писал И. И. Шувалову: «Я ныне Демофонта докончить стараюсь и притом делаю план Российской истории». В отчетах о своих трудах за 1751 и 1752 гг. Ломоносов указывал, что «читал книги для собирания материи к сочинению Российской истории»: Нестора «Большой летописец», «Русскую правду», первый том истории Татищева (в рукописи) и другие, из которых он делал нужные выписки и примечания. Елизавета лишь подтвердила или санкционировала то, о чем давно шла речь. Ломоносов занимался русской историей по своей воле и охоте. «Главной побудительной причиной, толкавшей его на эти занятия, была деятельная любовь

к своей родине», — заметил академик Б. Д. Греков.[263]

Ломоносов гордился историческим прошлым русского народа и всегда и по всякому поводу заявлял об этом во всеуслышание. «Всяк, кто увидит в российских преданиях равные дела и героев, греческим и римским подобных, унижать нас перед оными причины иметь не будет, но только вину полагать должен на бывший наш недостаток в искусстве, каковым греческие и латинские писатели своих героев в полной славе предали вечности».

Ломоносов стремился воспитать в русском народе любовь и уважение к своей истории. Занятия историей были для него кровным делом, так как он видел, что в них настала насущная нужда. В дворянском обществе, наряду с преклонением перед всякой иностранщиной, установилось пренебрежительное отношение к отечественной старине. Старина как бы целиком уступалась темным приверженцам допетровской Руси — бородачам и староверам. Тяжелые дни бироновщины напомнили о необходимости считаться с национальными историческими традициями. Этим и объясняется пробуждение интереса к русской истории при дворе Елизаветы. Но Ломоносов, отвечая на требования двора, шел своим собственным путем. Он стал у колыбели русской исторической науки, охраняя ее от посягательства иностранцев. Он чувствовал потребность самому взяться за разработку русской истории и наметить пути ее развития, как он делал это и в различных других областях.

Ломоносов пришел на невозделанное поле. Сколько-нибудь связного обзора русской истории, если не считать древних летописных сводов, не существовало. В 1732 году Миллер напечатал «Объявление предложения, до исправления Российской истории касающееся», в котором ставил перед собой широкие задачи: «Приемлется здесь история Российского государства во всем своем пространстве, так что до оныя не только гражданские, церковные, ученые и естественные приключения принадлежать имеют, но также и древности, знание монет, хронология, география и пр.». Сборники Миллера начали выходить на немецком языке в том же 1732 году, но они представляли собой лишь беспорядочную публикацию сырых исторических материалов, никак не заменяющих общую историю России, нужда в которой чувствовалась год от году острее.

Над созданием русской истории трудился всю жизнь В. Н. Татищев. Он всюду разыскивал, сличал и сопоставлял летописные свидетельства, собирал исторические материалы во время своих поездок на Урал и в Сибирь, доставал старинные списки летописей через астронома Брюса, в монастырских

ризницах и в библиотеках вельмож. В январе 1749 года Татищев представил свой труд в Академию наук. Слава, авторитет, блеск имени Ломоносова были настолько велики, что Татищев обратился с официальной просьбой в Академию, чтобы Ломоносову поручили сочинить посвящение к этой книге.

27 января 1749 года Ломоносов направил Татищеву письмо, в котором благодарил его за это предложение, доставившее ему «немалую радость», «для того, что об охоте вашей к российскому языку слыхал довольно». Но при этом, отвечая на высказанное Татищевым пожелание заняться переложением псалмов, Ломоносов подчеркивал, что его основное призвание — естественные науки и горное дело. «Совет Вашего превосходительства о преложении псалмов мне весьма приятен, и сам я давно к тому охоту имею, однако две вещи препятствуют. Первое — недосуги; ибо главное мое дело есть горная наука, для которой я был нарочно в Саксонию посылан, также химия и физика много времени требуют, кроме текущих дел в академических собраниях».

Пересылая В. Н. Татищеву это письмо и составленное Ломоносовым «Посвящение», Шумахер заверяет его «в нетерпеливом желании видеть появление в свет, на пользу общества, вашего превосходного труда».

Желая показать свое расположение, Татищев с непосредственностью вельможи распорядился, чтобы «профессору Ломоносову был сделан подарок в десять рублей», что Шумахер не преминул исполнить, сообщив, что Ломоносов «очень доволен и в следующий понедельник будет сам благодарить за это».

15 июля 1750 года Татищев умер, а подготовленный им труд увидел свет лишь восемнадцать лет спустя.

После смерти Татищева Ломоносов стал как бы его естественным преемником, хотя работа его пошла в другом направлении. Татищев лишь ограничивался критическим сводом летописных известий, которые он снабжал географическими, этнографическими и всякими иными примечаниями.

Взяв на себя труд создать «Российскую историю», Ломоносов отвечал на живую потребность народа знать свое прошлое. Это знание не могло быть предложено в виде сухого изложения лишь того, что основательно выяснено наукой. Оно должно было быть ярко и доступно, охватывать весь исторический путь народа. Ломоносов не мог, да и действительно не хотел, лишить первый общий обзор русской истории воспитательного значения. Он должен был приучить русских людей не только гордиться своей историей, но и советоваться с ней, извлекать из нее поучительные уроки. Знание истории должно служить источником

патриотического дерзания, звать на подвиг, вызывать высокий подъем духа.

Вся деятельность Ломоносова пронизана глубоким пониманием исторических судеб своего народа. Ломоносов указывает на необыкновенную жизненность и устойчивость русского народа, который в неимоверно трудных исторических условиях «не токмо не расточился, но и на высочайший степень величества, могущества и славы достигнул». «Извне Угры, Печенеги, Половцы, Татарские орды, Поляки, Шведы, Турки, извнутрь домашние несогласия не могли так утомить Россию, чтобы сил своих не возобновила», — писал он во вступлении к «Древней Российской истории». «Каждому несчастию последовало благополучие большее прежнего, каждому упадку высшее восстановление».

Ломоносов отчетливо видел огромные исторические перспективы, которые открывались перед русским народом. Трудолюбие, сплоченность, творческий порыв, бескорыстная любознательность и природная талантливость позволили русскому народу сделать в короткий срок огромный скачок вперед, как только открылась малейшая историческая возможность. «Не ясно ли воображаете способность нашего народа, толь много предуспевшего во время едва большее половины человеческого веку?», — восклицал Ломоносов в «Слове благодарственном на освящение Академии Художеств».

Углубляясь в прошлое своей родины, Ломоносов черпал гордые надежды на близкое ее величие в будущем.

История создает национальные традиции и связует между собой поколения: «Велико есть дело смертными и преходящими трудами дать бессмертие множеству народа, соблюсти похвальных дел должную славу и, пренося минувшие деяния в потомство и в глубокую вечность, соединить тех, которых натура долготою времени разделила».

Так понимал Ломоносов свои задачи. И если для дворянского историка Карамзина «призвание варягов» ознаменовало «начало российской истории», то для Ломоносова русский народ творил свою историю задолго до появления Рюрика. «Россия до Рюрика, — пишет Б. Д. Греков, — для Ломоносова такой же важный предмет исследования, как и Россия Рюриковичей, даже важнее, потому что до Рюрика создался российский народ и определил свое место в истории Европы».

Ломоносов изучал наиболее древний период русской истории — самое начало исторической жизни русского народа, истоки его государственности. Источники, к которым он обратился (русские летописи и свидетельства византийских писателей), требовали

незаурядной филологической подготовки. Однако «профессор химии» Ломоносов сумел вполне овладеть ими. Несмотря на несовершенство тогдашних исторических знаний, Ломоносову, как и во многих других областях, удалось впервые сказать верное слово.

Историю русского народа Ломоносов рассматривал в связи с историей других славянских народов, подчеркивая их братскую общность и культурное единство.

В то время как известные западноевропейские историки пренебрегали историей славян или отводили им незаслуженно малое место, Ломоносов указывал на огромную роль славянских народов во всемирной истории, на многочисленность и могущество славянских племен со времен глубокой древности. [264]Он уделяет большое внимание вопросу о происхождении славян и приводит новые доводы в пользу их древности в Европе. Об этом, по его мнению, свидетельствуют славянские названия, встречающиеся на Балканах до VI века, известия римских писателей о «венедах» и других племенах, в которых Ломоносов видит предков нынешних славян. Его догадки находчивы и убедительны. Так, он приводит слова Плиния, что ему было «трудно выговаривать» наименования «иллирических» народов. Ясное доказательство, заключает Ломоносов, что эти имена «ни от греческого, ни от латинского языка взяты, в коих он без сомнения был искусен».

Ломоносов утверждал, что славяне в незапамятные времена утвердились в Европе, затем были оттеснены римлянами за пределы Дунайского бассейна, куда снова возвратились к VI веку. Он полагает, что славяне участвовали в том потоке новых народов, которые устремились на Рим и «к разрушению Римской империи способствовали весьма много». Ломоносов даже был убежден, что в этих походах «не токмо рядовые, но и главные предводители были славенской породы».

Для Ломоносова была несомненна огромная роль славянских народов в исторических судьбах Европы, а его основное положение о древности славянских племен по течению Дуная находит подтверждение в данных, добытых советской археологической и филологической наукой.

Основываясь на данных языка, Ломоносов утверждает что «в составлении Российского народа преимущество славян весьма явствует» Ломоносов хотел установить роль русского народа в мировой истории, им руководила мысль, что ссылка на историческую молодость тут ни при чем: «Деяния древних греков не помрачают римских, как римские не могут унизить тех, которые по долгом времени приняли начало своея славы… Не

время, но великие дела приносят преимущество».

Ломоносов не только применял исторический метод в естествознании, но и приблизился к материалистическому пониманию единства законов природы и общества. Изучение истории человечества и изучение природы идут у него рука об руку. «В Российски древности, в натуры тайны вникнем», — восклицает он в стихах, посвященных предполагавшемуся открытию университета в Петербурге. В своей поэме «Петр Великий» Ломоносов, обращаясь к древности, говорит:

Открой мне бывшие, о древность, времена;

Ты разности вещей и чудных дел полна…

С натурой сродна ты, а мне натура мать:

В тебе я знания и в оной тщусь искать…

Великий естествоиспытатель, Ломоносов ищет в истории, так же как и в природе, естественных законов, которые могли бы объяснить «разность вещей», многообразие совершающегося как в натуре, так и в области человеческих отношений. История была для Ломоносова естественным материальным процессом точно так же, как явления природы были для него утопическим процессом. При этом особенно замечательно, что Ломоносов не отождествляет природу и общество, а говорит, что история с «натурой» лишь «сродна», что они историчны и подчинены общему закону развития. «Рассматривая историю с двух сторон, — читаем мы в «Немецкой идеологии» Маркса и Энгельса, — ее можно разделить на историю природы и историю людей. Однако обе эти стороны неразрывно связаны; поскольку существуют люди, история природы и история людей взаимно обусловливают друг друга». [265]

Ломоносов, разумеется, не знал подлинных движущих сил истории и законов развития человеческого общества, не подозревал об истинном характере производственных отношений и о классовой структуре общества. Но он почувствовал общность «натуры» и «древности» как единого материального процесса, как проявление общего универсального движения. В этом явственно проявилось его передовое научное мировоззрение, самое передовое, какого только можно было достичь в то время. Ломоносов сознавал трудность своего начинания. 4 января 1753 года он писал И. И. Шувалову: «Я бы от всего сердца желал иметь такие силы, чтобы сие великое дело совершением своим скоро

могло охоту всех удовольствовать, однако оно само собой такого свойства, что требует времени».

Круг привлекаемых источников всё растет. Ломоносов собирает древнейшие сведения о славянских народах и их предшественниках у греческих и римских авторов, читает сочинения византийских историков Константина Порфирородного и Прокопия Кессарийского, историка готов Иорнанда, обращается к польским хроникам Мартина Кромера, Матвея Меховского, Матвея Стрыйковского, черпает свои аргументы из общей истории славянских и балтийских народов. Однако главнейшим, самым достоверным и надежным источником для него остаются русские летописи, которым он придает огромное и решающее значение при установлении фактов отечественной истории. Начитанность в русских летописях является для него непременным условием правильного понимания событий. «Читал Российские Академические Летописцы, без записок, чтобы общее понятие иметь пространно о деяниях Российских», — пишет он в отчете о своих занятиях в 1753 году.

Писание истории затянулось. Ломоносова обременяли придворными поручениями, и в ответ на упреки торопившего его Шувалова он уже 31 мая 1753 года почти с раздражением писал: «Ежели кто по своей профессии и должности делает опыты новые, говорит публичные речи и диссертации, и вне оной сочиняет разные стихи и проекты к торжественным изъявлениям радости, составляет правила к красноречию на своем языке и историю своего отечества, и должен на срок поставить, от того я ничего больше требовать не имею и готов бы с охотою иметь терпение, когда бы что путное родилось». Только через пять лет — в середине 1758 года — Ломоносов представил И. И. Шувалову рукопись первого тома «Российской истории», а 9 сентября того же года последовало распоряжение Кирилы Разумовского печатать ее «без всякого укоснения». Однако к марту 1759 года напечатано было всего три листа книги, а затем печатание приостановилось. И «Российская история» Ломоносова увидела свет лишь после смерти ее автора — в 1766 году.

Не дождавшись завершения своего труда, Ломоносов издал в 1760 году «Краткой Российской летописец», предназначенный для ознакомления с русской историей Павла Петровича — будущего Павла I. К нему и было обращено стихотворное «Посвящение», в котором Ломоносов указывает на свою цель — изобразить «российских предков»

Геройски подвиги и вкратце вид дел славных.

К составлению «Летописца» Ломоносов привлек опытного знатока древнерусских рукописей Андрея Ивановича Богданова (1693–1766) — человека, бесконечно преданного науке и прослужившего ей всю жизнь тяжелым и неприметным трудом. Московский рабочий порохового дела, он только для того, чтобы пробиться к образованию и быть поближе к книге, определяется в Синодальную типографию простым «батырщиком» (накатчиком краски), затем перебирается в 1726 году в только что открывшуюся типографию Академии наук, где уже становится «тередорщиком» (печатником). В тридцать четыре года он засел за латынь в самом нижнем классе академической гимназии. Работать одновременно в типографии по десять и двенадцать часов было не под силу, и он просится уборщиком в академическую библиотеку. Проходит несколько лет, и Богданов становится сведущим библиографом, составителем первого печатного каталога русских книг, реестра русских исторических рукописей, поступивших в Академию наук, географического словаря. В течение тридцати лет Богданов ревностно собирал материалы для первого словаря русского языка, которые к концу его долгой жизни составили 18 больших томов. Он трудился без всякого поощрения и надежды увидеть свои работы напечатанными. «Сие мое историческое описание якобы не весьма надобно, но впредь будущему роду может услужительно потребуется», — писал он по поводу составленной им и украшенной многочисленными рисунками тушью «Истории Петербурга», которую он поднес в 1752 году Академии наук. [266]

Для таких людей само существование Ломоносова было оправданием их неприметного труда, столь важного для развития русской культуры. «Летописец», составленный Ломоносовым при участии А. И. Богданова, был очень ценным и полезным пособием.

Эта небольшая книжечка состояла из трех частей. Первая представляла собой краткое изложение результатов предыдущих исследований Ломоносова. Она так и называлась: «Показание Российской древности, сокращенное из сочиняющейся пространной истории». Затем шел «Хронологический список царствовавших в России великих князей до Петра Великого с краткими жизнеописаниями». Обращает на себя внимание характеристика Петра Первого, заканчивающаяся словами: «Государь от природы… непамятозлобивой, слабостям человеческим терпеливой и больше подданных приятель, нежели повелитель. В предприятиях и трудах твердой и непоколебимой;

бережливой домостроитель и наградитель щедрой. В сражениях неустрашимой воин и предосторожной военачальник; в союзах надежной друг и остроумной политик; во всем Петр Великий, Отец Отечества».

В конце «Летописца» помещены родословные таблицы русских царей с указанием «брачных союзов» с иностранными дворами. В целом это мало походило на учебное пособие для шестилетнего Павла, а скорее являлось справочным руководством для наставника. «Краткий Летописец» не лишен был научного значения, так как облегчал пользование грамотами, летописями и другими историческими памятниками, при разборе которых большую роль играли встречающиеся в них имена и упоминаемые родственные и династические отношения.

Труды Ломоносова по русской истории не ограничились только этими книгами. Его волновал грандиозный замысел — довести историю русского народа до своего века. Особенно привлекала Ломоносова история Петра Великого, и он много лет собирал для нее материалы, которыми, однако, ему пришлось поделиться с… Вольтером.

Мысль сделать Вольтера историком Петра долго вызревала при елизаветинском дворе. Еще в 1745 году Вольтер поднес Елизавете свою поэму «Генриаду». В 1746 году Вольтер был избран почетным членом русской Академии наук. «Я особенно проникнут уважением к вашей Академии, которая родилась вместе с империей Петра Великого и была создана в Санкт-Петербурге на месте, до того едва известном в Европе, где не было ни признака города или деревни», — писал 28 июня 1746 года Вольтер Миллеру.

Вскоре зашла речь и о том, не дать ли Вольтеру какое-либо литературное поручение по русской истории. Вольтер приобрел большую известность как автор «Истории Карла XII», и мысль предложить ему написать историю Петра напрашивалась сама собой. Однако канцлер Бестужев-Рюмин энергично возражал против этого, утверждая, что составление книг по русской истории — дело не чужеземцев, а природных россиян. Вольтер продолжал поддерживать связи с Петербургом и в 1751 году выразил желание посетить невскую столицу. Однако Кирила Разумовский воспрепятствовал этому путешествию. Но в 1756 году настала, наконец, нужда и в Вольтере. Россия втягивалась в Семилетнюю войну. В Европе распространялись многочисленные пасквили и псевдоученые сочинения, использовавшие интерес к России для распространения о ней всяческих небылиц. Русское правительство не могло оставить без ответа все то, что писалось о России на Западе, особенно в Англии и Пруссии. Здесь было бы

уместно перо иностранного писателя, а в то время не было никого, кто бы пользовался большей славой и популярностью, чем Вольтер.

И вот в начале 1757 года Вольтер извещал друзей, что русская царица зовет его в Петербург и предлагает ему написать книгу о делах ее отца.

До поездки дело не дошло, но за составление книги он принялся немедленно.

Вольтер хотя и был автором «Истории Карла XII», однако очень плохо представлял себе Россию. Его письма к И. И. Шувалову наполнены просьбами о высылке ему исторических материалов и сведений о внутреннем устройстве страны.

Вольтеру щедро пришли на помощь. Для него снимали копии с документов петровского времени, правительственных распоряжений, дипломатических бумаг и военных донесений, писем самого Петра и его сотрудников, делали «экстракты» из различных русских книг и сочинений, в том числе еще не напечатанных или печатающихся, переводили всё это на французский язык, составляли обстоятельные записки по отдельным интересующим Вольтера темам, посылали ему сведения о состоянии промышленности, армии и флота при Петре, географические карты, медали, рисунки и эстампы. Работа эта была возложена главным образом на Академию, наук, а больше всего на Миллера и Ломоносова. Приглашение Вольтера было не особенно по душе Ломоносову, но в письме к Шувалову он обещает приложить все усилия, чтобы собрать побольше достоверных известий для Вольтера. Он только жалеет, что «нет уже никого, кто бы детские лета государевы помнил, однако и о том постараюсь, чтобы хотя от других слышанное слышать».

Ломоносов предлагает, чтобы Вольтер сочинил краткий план, после чего посылать ему переводы с записок и других материалов по частям, по мере их приготовления.

Ломоносов внимательно прочитал присланный Вольтером в августе 1757 года «Легкий набросок будущей книги», первые восемь глав, написанные Вольтером на основании имевшихся в его распоряжении иностранных материалов. Они начинались с общего описания России. Ознакомившись с этими главами, Ломоносов написал: «Вижу, что мои примечания много пространне быть должны, нежели сочинение само. Для того советую, чтобы г. Вольтер описание России совсем оставил или бы обождал здесь сочиненного, которое под моим смотрением скоро быть может готово».

Уже в сентябре 1757 года для Вольтера были составлены и

переведены географическое описание России и «Сокращенное описание самозванцев и стрелецких бунтов». Ломоносов также принял участие в подготовке для Вольтера сокращенного изложения замечательной книги Степана Крашенинникова «Описание земли Камчатки».

Все эти материалы мало удовлетворяли Вольтера. 4 марта 1758 года он писал И. И. Шувалову: «Я точно знаю день, когда был взят тот или другой город, число убитых и пленных, но ничего, что характеризовало бы личность Петра. Читатель, без сомнения, пожелает знать, как государь обращался с главными шведскими пленниками после Полтавской победы, как большинство офицеров и солдат были отправлены в Сибирь, как им жилось там…»

Но в то же время он подчеркивал, что мало интересуется частной жизнью Петра и для него важнее проследить за его государственным трудом.

Вольтера поражал и, пожалуй, озадачивал гигантский рост России.

Превращение «дикой Сарматии» в европейскую державу было доводом просветителей в пользу их утверждения о философском прогрессе и успехах разума. Петр I становился для Вольтера идеальным воплощением «просвещенного государя», который «создал всё из ничего». Описание реальной истории России переходило в политический трактат об обязанностях просвещенного монарха.

История Петра давно привлекала к себе мысль Вольтера. Еще в 1737 году, стремясь постичь смысл и содержание петровских преобразований, Вольтер обратился за разъяснениями к своему литературному поклоннику принцу Фридриху, полагая найти в нем «знатока России». Тот охотно «откликнулся» и поручил своим «специалистам» по русским делам, бывшему саксонскому посланнику Зуму и бывшему секретарю прусского посольства в Петербурге Фокеродту, составить для Вольтера необходимый «мемориал». [267]Отсылая эти «записки» Вольтеру, Фридрих лично от себя написал, что Петр предстанет в них «весьма отличным от образа, созданного вашим воображением»: «это уже не тот неустрашимый воин, который не ведает страха и не признает никаких опасностей, но государь трусливый, робкий, забывающий в опасностях свою грубость». По словам Фридриха, Петр всего лишь «монарх-самодержец, коему удачливая судьба заменила мудрость, к тому же, впрочем, большой ремесленник — усердный, смышленый и готовый пожертвовать всем ради любопытства». Только «стечение счастливых обстоятельств, благоприятных событий, — нагло писал Фридрих, — сделали из царя [Петра]

героический призрак, в величии которого никто не вздумал усомниться».

Усомниться и предлагал Фридрих Вольтеру. Но в этой борьбе за исторический облик Петра Вольтер стал на сторону России, и его книга оказалась прямо направленной против прусской концепции русской истории. Вышедший в конце 1759 года в Женеве первый том «Истории России при Петре Великом» Вольтера был моральным поражением Фридриха. «Старый Фриц» был взбешен. «Чего ради вздумали вы писать историю сибирских волков и медведей? — раздраженно писал он 31 октября 1760 года Вольтеру. — Я не буду читать историю этих варваров. Я хотел бы даже не знать, что они обитают в нашем полушарии». Но не знать ему было мудрено, ибо как раз осенью 1760 года русские войска заняли Берлин.

13 декабря 1760 года Вольтер писал И. И. Шувалову: «Я льщу себя тем, что ваша августейшая императрица, достойная дочь Петра Великого, будет столь же довольна памятником, воздвигнутым ее отцу, сколь раздосадован этим король Пруссии».

Однако в России сочинение Вольтера встретили довольно холодно. Нарекания вызвала даже внешность книги. Кирила Разумовский был возмущен незначительным форматом, скверной бумагой, худым шрифтом и «подлым грыдированием»,[268] о чем он и написал И. И. Шувалову из Глухова немедленно по получении книги. От прославленного французского писателя ждали большего: необыкновенного апофеоза и в то же время достоверного, глубокого и яркого изображения всей деятельности Петра.

Общее разочарование хорошо отразил Якоб Штелин, который в предисловии к своей книге «Анекдоты о Петре Великом» писал, что русское правительство не щадило никаких издержек, чтобы возбудить у Вольтера охоту «к тщательному исполнению» своего труда: «Ему посылали вперед от имени ее величества императрицы подарки великой цены, полное собрание или коллекцию русских золотых медалей, изрядный запас драгоценных мехов, отборных соболей, черных и голубых лисиц, которые одни только даже в России оценивались в несколько тысяч рублей». Но каково было изумление двора, восклицает Штелин, когда вместо ожидаемой книги явился «голый остов».

Вольтера упрекали в том, что он не только «утаил более половины присланных ему материалов», но еще и «наполнил свое сочинение многими недостоверными рассуждениями, даже открыто противоречившими присланным ему известиям и обстоятельствам».

Ломоносов отнесся к книге Вольтера с ревнивой

настороженностью человека, привыкшего сталкиваться с проявлениями иноземного недоброжелательства к России". Ему было обидно, что потрачено столько труда и сил, чтобы снабдить Вольтера нужными материалами, к которым тот отнесся с пренебрежительным равнодушием. Ломоносов был сильно раздосадован, когда увидел, что Вольтер не воспользовался и четвертью посланных ему замечаний. Он исправил лишь наиболее грубые ошибки — неверную дату рождения Петра, неправильные сведения, что царевна Софья была младшей дочерью Алексея или что Белое море замерзает на девять месяцев в году, — и в то же время беззаботно оставил утверждения, что Киев был построен византийскими императорами, а Иван Грозный освободил Россию от монгольского ига.

Увлеченный своей «философией истории», Вольтер был совершенно безразличен к тому, три или четыре поста положены в русской православной церкви, игнорировал произношение названий Киева или Воронежа, с легким сердцем превращая их в Киовию или Верониз.

На эти филологические погрешности особенно указывал Миллер. Вольтер сердито отвечал: «Подозреваю, что все это мог посоветовать один лишь немец, ему бы побольше смысла в голове, чем согласных».

В замечаниях, присланных из России, Вольтер увидел лишь приверженность к букве и академический педантизм и вовсе не расположен был с ними считаться. Так, даже выступая в пользу России, Вольтер не сумел освободиться от легкомысленного отношения к русской истории.

Книга Вольтера сыграла некоторую положительную роль в ознакомлении Европы с русской историей, содействовала опровержению клеветнических измышлений враждебных России западных историков, но она не оказала никакого воздействия на развитие исторической науки в России, тогда как исторические труды Ломоносова продолжают привлекать к себе наших историков, которые находят в них живые и плодотворные импульсы к дальнейшим исследованиям. И как один из замечательных заветов Ломоносова служат его слова, что историческая наука должна служить на пользу своего народа и отвечать требованиям строгой правды, быть «справедливостью своей полезна!».

Глава двенадцатая. Мозаическое художество

«Хотя голова моя и много зачинает, да руки одни».

М. В. Ломоносов

22 марта 1750 года в городе Глухове были собраны украинские полки. Гремела музыка. Несли знамя, булаву, печать. Важно шествовали старшины и бунчуковые с обнаженными саблями. Сияло ризами духовенство. По-весеннему звенели колокола. Прибывший из Петербурга граф Гендриков ехал в карете и изредка, обращаясь к старшинам и сотникам, спрашивал: «Кого желают в гетманы?» Ему громогласно отвечали: «Графа Кирилу Григорьевича Разумовского!»

Став гетманом, Кирила Разумовский завел в Глухове пышный двор и вызвал к себе Теплова якобы для правления «домашних дел». Однако Теплов скоро прибрал к рукам все дела гетманства, продолжая действовать в Академии наук именем президента.

Теплов слыл человеком просвещенным и поражал современников светскими талантами: дирижировал на концертах и сочинял музыку на стихи Сумарокова, собрал изысканную библиотеку и немного занимался необременительными переводами. Наконец, им было составлено «О качествах стихотворца рассуждение», которое один литературовед даже приписал Ломоносову. В этом «Рассуждении» Теплов становился в позу моралиста и требовал от поэзии высокого общественного служения: «В безделицах я стихотворца не вижу, в обществе гражданина видеть его хочу, перстом измеряющего людские пороки».[269]

В 1759 году в академической типографии был отпечатан сборник музыкальных произведений Теплова «Между делом безделье, или собрание песен с приложенными тонами на три голоса». Но в Академии наук Теплов занимался между бездельем делами и при том в добром согласии с Шумахером. Он вел себя теперь уже как подлинный вельможа. Изящный меломан был груб и дерзок с учеными. Злополучный Тредиаковский жаловался как-то на него, что Теплов по простому подозрению «о сочиненной неведомо кем критике» набросился на него с оскорблениями и «грозил шпагою заколоть».

Помимо Шумахера, Теплов нашел полнейшее понимание у асессора Тауберта, роль которого в Академии становилась все

заметнее. Дальний родственник Шумахера, принятый им еще в 1732 году на небольшую должность при Кунсткамере с окладом в пятьдесят рублей в год, Тауберт, можно сказать, возрос в Академии и притом в бироновские времена. Во время ареста Шумахера Тауберт сумел подружиться с секретарем следственной комиссии и даже получил доступ ко всей переписке. Получив предложение Никиты Трубецкого издать «Описание коронации Елизаветы», Тауберт в своем рвении не только старается отличиться «великолепной печатью», но и вносит поправки в текст, не испросив предварительного разрешения. За эти заслуги Елизавета в 1745 году жалует «унтер-библиотекаря» Тауберта чином коллежского советника. По возвращении Шумахера к академическим делам Тауберт пошел в гору. В 1750 году Тауберт стал зятем Шумахера, ко всеобщему ужасу академиков: «Все ныне упражняющиеся в науках говорят, — писал Ломоносов в ноябре 1753 года И. И. Шувалову, — не дай бог, чтоб Академия досталась Тауберту в приданое за дочерью шумахеровой. Обоих равна зависть и ненависть к ученым, которые от того происходят, что оба не науками, но чужих дел искусством, а особенно профессорским попранием подняться ищут».

Шумахер, Теплов и Тауберт стремились подчинить всю Академию вкусам и потребностям двора.

Ломоносову было душно и тесно в холодных стенах Академии наук. Ему хотелось уйти из-под опеки постылой академической канцелярии, найти для себя самостоятельную деятельность, в которой могла бы проявить себя его кипучая натура. Еще до того как Ломоносову удалось обзавестись химической лабораторией, он обратил внимание на мозаику — древнее искусство составлять из цветных стеклянных сплавов (смальт) немеркнущие картины и портреты. Несколько мозаичных работ привез в 1746 году из Рима граф Михаил Илларионович Воронцов, в доме которого часто бывал Ломоносов. Среди них была и мозаичная картина «Плачущий апостол Петр» работы неизвестного ватиканского мастера с оригинала Гвидо Рени, отличавшаяся богатством и разнообразием красочных оттенков при передаче розового хитона и голубого плаща апостола. Ломоносова живо заинтересовала искусная работа итальянских мастеров, доведших свою смальтовую «палитру» до нескольких тысяч оттенков, что позволяло им виртуозно копировать масляную живопись. Ломоносов хорошо знал, что мозаика была известна еще Киевской Руси, и он воодушевляется мыслью не только возродить это древнее искусство в нашей стране, но и снабдить его новым, совершенным материалом.

Приготовление смальт хранилось в строгой тайне итальянскими мозаичистами. Ломоносова-химика привлекала к себе задача раскрыть этот секрет и самостоятельно разработать рецептуру для получения смальт.

В протоколах академической Конференции все чаще отмечается отсутствие Ломоносова, «очень занятого в лаборатории».

Живой, художественный и практический интерес к мозаике, овладевший Ломоносовым, сочетался с давно волновавшими его вопросами теоретической физики и химии.

Ломоносов разрабатывал теорию цветов, исходя из своего понимания физической природы света. Он полагал, что белый свет состоит из трех основных цветов — красного, желтого и голубого. Он стал на эту точку зрения, ибо не мог и не хотел создавать громоздкой теории эфира для семи цветов, и потому, что хорошо видел, что на практике можно получать всё бесконечное разнообразие цветов, исходя из трех основных.

«Живописцы, — писал Ломоносов, — употребляют цветы главные, прочие чрез смешение составляют; то в натуре ли положить можем большее число родов ефирной материи для цветов, нежели она требует и всегда к своим действиям самых простых и коротких путей ищет?»

Ломоносовская теория трех цветов хорошо увязывалась с тогдашними химическими представлениями о соляной, серной и ртутной «материях», с которыми сопрягает Ломоносов частицы эфира. Он полагает, что от «совмещения» с соляной материей происходит красный цвет, с серной — желтый, а с ртутной — голубой.

Зыблющееся (волновое) движение эфира приводит в движение «частицы первоначальных материй, тела составляющих». Это и является, по мнению Ломоносова, физической основой дальнейшего цветового эффекта. Таким образом, Ломоносов искал зависимость между составом вещества и цветовым эффектом от него.

Крупнейший знаток оптических явлений академик С. И. Вавилов писал о теории цветов Ломоносова: «Нельзя не оценить ее остроумия, глубокой оригинальности, а главное — интуитивного угадывания факта связи, резонанса между светом и веществом».

Ломоносов прокладывал новые материалистические пути познания явлений физиологической оптики. Он ищет возможности связать физиологическое ощущение цвета с химизмом нервной ткани глаза, утверждая в своем «Слове о происхождении Света», что порожденные взаимодействием эфира

и вещества цвета, в-свою очередь действуя «в оптических нервах» на содержащиеся в них «материи», произведут соответственно «чувствие» (ощущение) того или иного основного или смешанного цвета. Это предположение Ломоносова о необходимости наличия в нервах глаза трех различных светочувствительных веществ, по существу, было лишь повторено в начале XIX века Юнгом.[270]

Разрабатываемая Ломоносовым теория «трех цветов» имела, несомненно, значение для развития цветоведения. Установив трехмерность многообразия цветов, Ломоносов указывал пути для решения практических задач цветотехники, нашедшей в наше время такое широкое применение в цветной фотографии, печати, кино. Он трудится над созданием приборов для получения любых цветов через сложение или вычитание трех основных. Принципы этих приборов осуществлены в современных колориметрах.[271]

Ломоносов всегда стремился связать свои теоретические изыскания с живой и непосредственной практикой. Работа по изобретению цветных прозрачных и непрозрачных стекол была для него одним из средств обоснования теории цветов. Здесь сама химия приходила ему на помощь, так как точно установленные химические вещества, взятые в точно измеренных весовых пропорциях, определяли характер и интенсивность цвета, окрашивающего стеклянную массу. Проблема света и цвета получала здесь как бы идеальное разрешение.

Ломоносов с энтузиазмом принялся за опыты.

В течение трех лет, «оградясь философскою терпеливостью», шаг за шагом шел Ломоносов к своей цели. Пробы стеклянных масс следуют одна за другой. Ломоносов ведет подробный журнал, в котором тщательно записывает по-латыни название и точный вес взятых материалов, способ плавки и полученные результаты. Его план экспериментальных работ строго продуман; он ставит опыты последовательными сериями, постепенно усложняет состав смальты, доведя число компонентов до шести, вводит их в различных весовых соотношениях и в различных сочетаниях.

Ломоносов устанавливает влияние температуры плавки на физические свойства готового стекла, изучает прозрачность получаемых стекол, их цвет в проходящем и отраженном свете. Все новые наблюдения, идеи и экспериментальные навыки, возникшие у Ломоносова в связи с его занятиями физической химией, находят здесь блестящее применение.

В середине 1750 года в Петербург прибыл из Италии живописец Преннер, доставивший графу Воронцову мозаичный портрет Елизаветы Петровны работы известного

мастера Аллессандро Кокки по оригиналу Людовика Каравака, находящийся в настоящее время в павильонном зале Эрмитажа. Портрет произвел сильное впечатление на Ломоносова умелым подбором красочных оттенков при передаче богатого наряда императрицы — серебряной парчи платья, синего муара ленты, алмазов и сапфиров ее драгоценного убора. Ломоносов посвятил этому портрету стихи, начинавшиеся словами:

Фортуну вижу я в тебе или Венеру

И древнего дивлюсь художества примеру…

Но сам он уже приближался в то время к полной разгадке всех тайн этого древнего художества.

Ломоносов увлечен своей работой и не щадит себя. В августе 1750 года он отправляет И. И. Шувалову на дачу стихотворное послание, в котором воспевает «прекрасны летни дни», которые, «сияя на исходе, богатство с красотою обильно сыплют в мир», «созрелые плоды древа отягощают и кажут солнечный румянец свой лучам». А о себе он пишет:

Меж стен и при огне лишь только обращаюсь;

Отрада вся, когда о лете я пишу;

О лете я пишу, а им не наслаждаюсь,

И радости в одном мечтании ищу…

Стихи эти верно характеризуют обстановку, в которой работал Ломоносов. В маленькой и тесной лаборатории ему негде было повернуться. От растираемых в мелкий порошок масс для приготовления стекольных смесей в воздухе висела серой пеленой минеральная пыль. Закопченные низкие своды лаборатории озарялись отблесками огней нескольких печей. Печи были разных типов, но все они нещадно чадили и дымили. Ломоносов проводил здесь целые дни, совершенно не щадя своего здоровья.

Он беспокоится лишь о том, чтобы не пострадали полученные им мозаичные составы, которые, по его словам, в лаборатории «для дыму и всегдашней пыли делать и держать нельзя».

В довершение всего ему на каждом шагу мешает канцелярия. «За безделицею принужден я много раз в Канцелярию бегать и

подьячим кланяться, чево я, право, весьма стыжусь, а особливо имея таких, как Вы, патронов», — жалуется он И. И. Шувалову в письме 15 августа 1751 года.

Но Ломоносова нельзя было остановить никакими трудностями, и, проделав в общей сложности около четырех тысяч опытов, он, наконец, добивается своего. Он открывает способ получать смальты любого цвета, глубоких и сочных тонов, разнообразнейших оттенков: «превосходное зеленое травяного цвета, весьма похожее на настоящий изумруд», «зеленое, приближающееся по цвету к аквамарину», «цвета печени», «карнеоловое», «очень похожее на превосходную бирюзу, но полупрозрачное», «превосходного мясного цвета», «цвета черной печени» и т. д.

Вводя в опытные плавки различные вещества для окраски стекол, Ломоносов вовсе не ограничивался теми из них, которые применялись раньше в стеклоделии, но постоянно испытывал новые. Уже в первой серии опытов, записанной в «Лабораторном журнале» Ломоносова, впервые в качестве красителя была применена ртуть, «растворенная в крепкой водке», осаждаемая «животной щелочью», или, иными словами, азотнокислая ртуть, осаждаемая аммиаком. В результате было получено стекло «бледно-пурпурового цвета».

Немало потрудился Ломоносов и для того, чтобы добиться получения «золотого рубинового стекла», приготовлением которого славился известный немецкий химик-практик XVII века Иоганн Кункель. Считалось, что Кункель унес секрет его изготовления в могилу, так как оставленные им сведения были сбивчивы и не содержали главнейших технологических условий получения этого ценного стекла необычайно интенсивной окраски. Проделав не менее семидесяти опытных плавок с применением золотых соединений, тщательно изучив все способы введения золота в стекло в сочетании с различными компонентами (суриком, магнезией, оловянной известью, роговым серебром и т. д.), учитывая значение температуры плавки и роль последующего отжига, Ломоносов самостоятельно разработал всю методику получения «золотого рубина», оказывавшуюся не под силу его многим западноевропейским современникам.

Полученные опытные образцы Ломоносов сортирует и систематизирует в строгом порядке, потребовав в октябре 1750 года от академической канцелярии, чтобы ему был изготовлен особый ящик «для раскладывания сделанных в химической лаборатории стекол». Пробы эти хранились потом в особом покое при лаборатории, «каждая особливо под номером против

химического журнала, в котором по месяцам и числам оных составы и процессы описаны». Эта своеобразная «стеклотека» весьма пригодилась Ломоносову, когда он приступил к практическому использованию результатов своих изысканий.

Достигнув замечательных практических результатов, Ломоносов писал в феврале 1754 года Леонарду Эйлеру: «В течение трех лет я был весь погружен в физико-химические испытания, касающиеся учения о цветах. И труд мой оказался не бесплодным, так как кроме результатов, полученных мною при различных растворениях и осаждениях минералов, почти три тысячи опытов, сделанных для воспроизведения разных Цветов в стеклах, дали не только огромный материал для истинной теории цветов, но и привели к тому, что я принялся за изготовление мозаик». Научные и практические результаты исследований Ломоносова произвели большое впечатление за границей. «То что Вы, славнейший муж, исследовали относительно наведения разных цветов на стекла, достойно Вас. Наши химики считают особенно важным это открытие», — писал ему из Берлина Леонард Эйлер 30 марта 1754 года.

Сверкающие, как самоцветы, смальты Ломоносова были несравненно ярче и богаче по своим красочным возможностям итальянских. Но этого было недостаточно. Ломоносову предстояло еще разработать методы отливки и шлифовки смальты, из которое составлялись картины. Пришлось ему отыскать и лучший рецепт мастики, которой смальта скреплялась на медном подносе, и, наконец, стать самому художником, так как мастеров-мозаичистов у нас не было.

Вне связи с вековыми традициями мозаичного искусства, Ломоносов совершенно самостоятельно добился исключительных результатов. По немногим образцам он не только постиг мозаичную технику, но и осознал художественный смысл мозаики — ее суровую и выразительную простоту, ее красочные возможности, декоративное значение и эпическую монументальность. Летом 1752 года Ломоносов заканчивает первую художественную работу — мозаичный образ Богоматери по картине итальянского живописца Солимены. 4 сентября того же года он подносит его Елизавете Петровне. Образ был принят ею с «оказанием удовольствия». В особом рапорте, представленном по сему случаю академической канцелярии, Ломоносов сообщал, что для выполнения этой небольшой мозаичной картины (размер ее 2 фута на 19 дюймов) «всех составных кусков поставлено больше 4000, все ево руками, а для изобретения составов делано 2184 опыта в стеклянной печи».

Ломоносов не только сам отлично справляется с этой

работой, но и набирает себе учеников, которых обучает мозаичному делу. 24 сентября 1752 года академическая канцелярия разрешила Ломоносову самому выбрать двух лучших и наиболее способных учеников из Рисовальной палаты, состоявшей при Академии. К Ломоносову были определены необычайно даровитый юноша, сын матроса Матвей Васильев, которому едва исполнилось тогда шестнадцать лет, и сын мастерового придворной конторы Ефим Мельников, который был еще моложе.

Ломоносов в это время приступил к работе над мозаичным портретом Петра Великого, причем тот час же привлек «к набиранию оного портрета» и своих учеников. В 1757 году из мозаичной мастерской Ломоносова вышли четыре портрета Петра Великого. Один из них Ломоносов поднес Сенату. Работая со своими учениками, Ломоносов не идет проторенными путями. Он развивает и совершенствует мозаичное искусство, ставит перед ним новые художественные задачи, улучшает и значительно ускоряет технику набора мозаичных картин. Он хочет ввести это монументальное искусство в государственный обиход, мечтает о широком применении мозаики в памятниках, которые должны прославить величие его родины, ратные подвиги и исторические деяния русского народа. Ломоносов считает особенно важным, что «финифти, мозаики в век хранят Геройских бодрость лиц» и «ветхой древности грызенья не боятся».

25 сентября 1752 года Ломоносов подает «Предложение о учреждении здесь мозаичного дела», в котором сообщает, что им «изысканы» мозаичные составы, которые своею добротою ничем не уступают римским, и что кропотливая (или, как говорит Ломоносов, «меледливая») работа по набиранию мозаичных картин «пристойными способами весьма ускорена быть может». Ломоносов просит дать ему в обучение шесть учеников, назначить особый каменный дом «из описных» (т. е. конфискованных в казну) и отпускать ему 3710 рублей ежегодно на поддержание нового заведения, на что составляет подробную смету. Ломоносов предусматривает, что с развитием дела, если помимо мозаик для украшения «знатных зданий» делать на продажу «мозаичны столы, кабинеты, зеркальные рамы, шкатули, табакерки и другие домашние уборы и галантереи, то будут сии заводы сами себя окупать и приносить прибыль».

По его расчетам, стоимость мозаичных составов составляет не более 10 копеек за фунт, а на квадратный фут мозаики пойдет до 12 фунтов. Шесть мастеров смогут ускоренным ломоносовским способом набирать в год до тысячи квадратных футов мозаичных украшений.

Предложение Ломоносова осталось без ответа. Тогда он решает начать дело с другого конца. Его исследовательская лабораторная работа никогда не ограничивалась одной мозаикой, а захватывала самые различные вопросы химии и технологии стекла, фарфора и керамики. Особенное внимание Ломоносов уделял приготовлению цветных стекол. До Ломоносова русские заводы готовили лишь простое белое, зеленое и синее стекло. Ломоносов разработал рецептуру для приготовления хрусталей и разнообразных цветных стекол. Канцелярия от строений, проведав об опытах Ломоносова, прислала в октябре 1751 года «промеморию» с просьбой показать «присяжному мастеру» петербургских стеклянных заводов Ивану Конерову, «как делать составы из хрусталя и других разных цветов». В том же году к нему был прислан архитектурный ученик Петр Дружинин, которого Ломоносов обучал в течение года «составлению разноцветных стекол… для здешних стеклянных заводов». Воспользовавшись «промеморией» Канцелярии от строений, Ломоносов подал особый рапорт, в котором отмечал, что хотя этой канцелярии «требуется знание цветных составов только для украшения делаемой хрустальной посуды», однако легко можно на отечественных заводах «делать цветную крупную посуду и галантерейные вещи не пеструю, но одинаковых цветов, прозрачную и непрозрачную, также и оконнишные цветные стекла, каковых знатное число из Италии чрез здешний порт в Персию провозят».

Ломоносов стремился наладить производство наиболее сложных и ценных видов изделий стекольной промышленности, чтобы обеспечить не только внутренний рынок, но и дать продукцию на экспорт. Ему были хорошо известны слова русского экономиста Ивана Посошкова, который в своей книге «О скудости и богатстве» писал: «Да привозят к нам стеклянную посуду, чтоб нам купив разбить да бросить. А нам естьли[272]] заводов пять-шесть построить, то бы все их государства стеклянною посудою наполнить можем».[273]

Ломоносов имел все основания полагать, что поставленная на прочной научной базе русская стекольная промышленность могла уже и в его время выйти на первое место в мире. Но и это его предложение не привлекло к себе должного внимания. Однако Ломоносов не отступает. Он решает стать организатором нового производства и входит в Сенат с прошением разрешить ему «к пользе и славе Российской империи» завести самому «фабрику делания изобретенных им разноцветных стекол и из них бисеру, пронизок [274] и стеклярусу и всяких других галантерейных вещей и уборов, чего еще поныне в России не делают, но привозят из-за

моря великое количество, ценою на многие тысячи». Ломоносов был уверен, что «вышеописанные товары станут здесь заморского дешевле и по размножению заводов будут продаваться за меньшую цену, нежели как ныне, для того, что принадлежащие к сему делу главные материалы здесь дешевле заморского и в таком довольстве, что оных знатное количество отпускают в другие государства, как то, например, поташ». Не забывает он и о милой его сердцу мозаике и обещает поставить для мозаичного дела «требуемое количество составов, ценою тридцатью процентами ниже, нежели как оные в Риме продаются».

Коммерц-коллегия, запрошенная Сенатом, подтвердила, что ввоз и транзит через Россию бисера и цветного стекла достигает значительных размеров. Так, в 1751 году только через Санкт-Петербургский порт было привезено: бисеру—2109 пудов 31 фунт, пронизок — 19 786 000 штук, стеклярусу — 13 пудов 2 фунта и оконного стекла разных цветов—1120 штук. Сведения эти, несомненно, были известны и Ломоносову, и потому его проект заведения в России нового производства был своевременным и обоснованным.

Сенатским указом от 14 декабря 1752 года Ломоносову было разрешено построить фабрику, и ему была назначена ссуда в размере 4000 рублей без процентов с тем, чтобы по прошествии пяти лет «возвратил в казну без всяких отговорок». Ему была выдана также привилегия на тридцать лет, чтобы он, «аки первый в России тех вещей секрета сыскатель, за понесенный труд удовольствие иметь мог».

Ломоносов просил для заведения фабрики отвести ему не далее ста верст от Петербурга поместье с угодьями и лесом, а для обеспечения фабрики рабочей силой пожаловать ему «мужеского пола около 200 душ» крестьян. «И крестьянам быть при той фабрике вечно и никогда не отлучаться». Последнюю просьбу Ломоносов обосновывает тем, что «наемными людьми за новостью той фабрики в совершенство привести не можно и в обучении того, как нового дела, произойти может не малая трудность и напрасный убыток для того, что наемные работники, хотя тому мастерству и обучатся, но потом их власти или помещики для каких-нибудь причин при той фабрике быть им больше не позволят, то понадобится вновь других обучать, а после и с теми тож учинится».

Ломоносов трезво оценивал обстановку в тогдашней России. На крепостном труде росла почти вся русская промышленность, особенно крупная. «Во времена оны крепостное право служило основой высшего процветания Урала и господства его не только в России, но отчасти и в Европе», — писал В. И. Ленин.[275]

У Ломоносова не было другой возможности организовать широкое промышленное производство. Крепостная фабрика была в то время преобладающим типом промышленности.

Сенат согласился пожаловать профессора Ломоносова поместьем. Но тут возникло неожиданное препятствие. Как на желательное имение Ломоносов указал на село Ополье в Ямбургском уезде, где поблизости были залежи отличного кварцевого песка, необходимого для варки стекла. Но по справкам оказалось, что оно принадлежит дворцовому ведомству и, согласно указу еще Екатерины I, было велено, чтобы об этих деревнях «никому себе в дачу не били челом». Поэтому Сенат не вынес никакого решения, и Ломоносову было объявлено, что он может претендовать лишь на конфискованное или выморочное имение.

Зима прошла в полной неопределенности, а уже в июне 1753 года Ломоносову надлежало подать в Мануфактур-коллегию ведомость о состоянии фабрики. Ломоносов решил ехать в Москву, где в это время находился двор. 17 февраля 1753 года Ломоносов подал в академическую канцелярию просьбу отпустить его в Москву на 29 дней, «а текущее дело в химической лаборатории так учредится, что никакой остановки быть не имеется». В ответ Ломоносов получил ордер за подписью Шумахера, в котором сообщалось, что «за предписанными в его доношении резонами» академическая канцелярия «уволить бы его и могла», да без дозволения президента никак сделать это не может. Ломоносов обратился прямо в Сенат, указывая на то, «что наступающее вешнее время и его крайняя нужда» не позволяют ждать разрешения президента. 1 марта 1753 года в академическую канцелярию пришла из Сената бумага с решением по жалобе Ломоносова — отпустить его в Москву, дать паспорт и три почтовые подводы за его счет. Ломоносов торжественно покатил в Москву, оставив ни с чем озадаченного Шумахера.

Поездка увенчалась успехом. 16 марта по указу Елизаветы Ломоносов получил «для работ на фабрике» в Копорском уезде 9000 десятин земли и 212 душ крестьян. На следующий день он уже выехал из Москвы.

Одновременно с Ломоносовым ездил в Москву и зять Шумахера — Тауберт, который хлопотал по своим семейным делам. Шумахер был обеспокоен ожидаемой смертью своей тещи, вдовы придворного повара Петра I — Фельтена, которой было пожаловано в аренду имение в Ливонии. Шумахер хлопотал, чтобы эта аренда осталась за ним. Чтобы снискать благоволение императрицы, Шумахер задумал поднести ей план Петербурга, только что выгравированный при Академии наук. Зная, чем

расположить Елизавету, Шумахер особенно подчеркивал, что этот план выполнен исключительно одними «русскими учениками». Елизавета осталась довольна представленной работой, но собственные хлопоты Шумахера, как выразился историк Академии наук П. Пекарский, «пропали тогда вотще». Шумахеру даже пришлось утешать приунывшего Тауберта. «Многие такого мнения, что чрезвычайные преимущества, которых он достиг, умножая его счастье, послужат также и к гибели его», — писал он 11 марта 1753 года, имея в виду Ломоносова. Шумахер не оставлял надежд на падение Ломоносова и строил свои расчеты на том, что он при своем неукротимом нраве рано или поздно не уживется с власть имущими, а пока же Шумахер советовал вспомнить Тауберту изречение Соломона: «В беге не помогает быстрота, в борьбе — сила».

Ломоносов с увлечением принимается за устройство пожалованного ему поместья и постройку фабрики. Уже 22 мая он просит академическую канцелярию уволить его от собраний академиков с 10 июня до последних чисел июля для посещения фабрики, чтобы самому быть «при первом начинании». В своей просьбе Ломоносов ссылается на то, что «летнею порою позволяется членам Академии иметь вакации», а также обещает приготовить речь к публичному акту. «А ежели что чрезвычайное случится, в чем мои профессии нужны, за тем могут ко мне из дому послать в краткое время в Коважскую мызу в деревню Усть-Рудица за Раниенбаумом двадцать четыре версты, где строится помянутая фабрика».

Место для постройки фабрики было выбрано весьма удачно. Верстах в семи, при деревне Шишкиной, находился пригодный для стекловарения песок. К самой фабрике подступал прекрасный лес, необходимый для топлива и обжигания на золу. Фабрика стояла при устье быстрой и в те времена многоводной речки Рудицы, при впадении ее в реку Ковашу. Здесь Ломоносов возвел плотину «из крепких Тарасов (корзин. — *Л. М*), набитых глиной и каменьем». Плотина была тридцать саженей в длину, полторы сажени в высоту и две в ширину. Возле нее была сооружена каменная дамба, обложенная зеленым дерном. Здесь же были шлюзы и ворота, укрепленные прочными шпунтовыми сваями. Вслед за тем Ломоносов стал строить водяную мельницу, которая должна была отвечать различным назначениям. Ломоносов устроил на ней три колеса: «первое для двух рам пильных, чтобы пилить доски к фабричному строению и впредь для пристроек, починок и ящиков под материалы, второе колесо для машин, которыми молоть, толочь и мешать материалы, в стекло потребные, и шлифовать мозаику, для которых кругов в мельнице

два покоя особливые, третьим колесом ходят жернова для молотья хлеба, на котором содержат фабричных людей». У нас нет никаких сведений, чтобы хотя на одной стеклянной фабрике того времени применялась механизация размола, да еще при помощи водяного двигателя.

Вступив во владение поместьем, Ломоносов вскоре столкнулся с некоторыми порядками, весьма обычными в то время. Расквартированные по соседству солдаты Белозерского пехотного полка по приказу своего начальства незаконно рубили лес «на сделание к полковым надобностям колес и на жжение смолы» и самовольно наряжали крестьян с лошадьми в почтовую гоньбу. Уже в мае 1753 года Ломоносов обратился с челобитной в Мануфактур-контору и добился указа о том, чтобы постой свести и крестьян его от ямской гоньбы уволить.

В 1754 году при строительстве ропшинского дворца произошло столкновение ломоносовских крестьян с подрядчиком, который самовольно рубил лес. Подрядчик избил одного из крестьян до полусмерти, а другого свез в Ропшу в цепях. Управитель ропшинского имения, считавший себя при таком деле, что ему все может сойти безнаказанно, обнаглел до того, что на другой день послал чиновника забрать в Ропшу и остальных крестьян, участвовавших в столкновении. Ломоносов немедленно добился не только распоряжений от вотчинной канцелярии освободить задержанного крестьянина, но и нового указа, чтобы «фабричных ево Ломоносова крестьян ни к каким ответам без указу Мануфактур-коллегии не требовали и от фабрики не отлучали».

Для постройки каменных фундаментов под фабричные здания Ломоносов решил обойтись своим кирпичом «затем, что возить купленной без меры трудно и дорого». На месте было изготовлено и обожжено 50 тысяч штук кирпича. Главное здание фабрики было невелико. Сложенное из тяжелых бревен на каменном фундаменте, оно занимало всего восемь саженей в длину и шесть в ширину, но высота его была тоже шесть саженей. Это делалось для того, чтобы стропила не загорелись от раскаленных сводов печей или от огня, вырывающегося из топок. Обычно такие здания на стекольных заводах назывались «гутта», но Ломоносов, и, конечно, вполне сознательно, назвал его «лаборатория». Здесь находилось девять различных печей: большая стекловаренная «на пятнадцать пуд материи», с несколькими горшками для варки стекла различных цветов, законченная после всяких доделок и перестроек только к 1755 году; малая стекловаренная «на пуд материи»; три «финифтяных» — для производства бисера, пронизок, «тянутия материи на

мозаику»; печь-«каленица» — для отжига разноцветной посуды после выдувания; особая «бисерная печь о шести устьях с муферами», предназначенная «для кругления бисера» при невысокой температуре; плавильная печь и, наконец, печь, служившая для пережигания поташа.

Рядом с «лабораторией» находилось здание, которое называлось «мастерской». Здесь были: кладовая и покой «для развешивания материалов» с большими и малыми весами — по одну сторону «мастерской», и три покоя, где трудились шлифовщики, граверы и мозаичисты, а также хранились готовые мозаичные составы. Неподалеку стояла и мельница, где производился размол материалов и работали шлифовальные машины. Тут же была построена кузница, где выделывались и чинились выдувальные трубки и другие инструменты, потребные для стеклоделия.

За фабрикой виднелась «слобода для фабричных людей», состоявшая из четырех дворов, и особый дом для приезжих — с кухней, черной избой, «людской», погребом, баней, конюшней, хлевом, сараями, амбарами и другими хозяйственными строениями и пристройками. Кругом тянулись длинные поленницы дров. Усть-Рудица стала превращаться в цветущий, культурный уголок.

12 февраля 1754 года Ломоносов описывал Эйлеру свое поместье, где «достаточно полей, пастбищ, рыбалок, множество лесов, там имеется четыре деревни, из коих самая ближняя отстоит на 64 версты от Петербурга, самая дальняя — 80 верст. Эта последняя прилегает к морю, а первая орошается речками, и там, кроме дома и уже построенного стеклянного завода, я сооружаю плотину, мельницу для хлеба и лесопильную, над которой возвышается самопишущая метеорологическая обсерватория».

* * *

Свои короткие наезды в Усть-Рудицу Ломоносов использовал для изучения окружавшей его живой природы.

Ломоносов всегда проявлял большой интерес к ботанике и был хорошо знаком с флорой окрестностей Петербурга. Еще в начале мая 1743 года он обращался в академическую канцелярию с просьбой о выдаче ему для «обсерваций» (наблюдений) микроскопа, который ему нужен, «особливо в ботанике, для того, что сие в нынешнее весеннее и летнее время может быть учинено удобнее».

Прожив почти пятнадцать лет на территории ботанического сада Академии наук, славившегося уже тогда на весь мир, Ломоносов даже мимоходом мог приобрести обширные сведения по различным разделам ботаники и хорошо познакомиться с практической работой по выращиванию растений. Чтобы чувствовать себя независимо и производить в любое время необходимые наблюдения, Ломоносов испросил разрешение изготовить второй ключ от садовой калитки, «который бы он мог всегда иметь при себе, когда ему в саду быть случится».

По видимому, Ломоносов сам составлял гербарии. Когда в 1761 году вышла в свет на латинском языке книга Степана Крашенинникова «Флора Ингрии», насчитывающая 506 названий растений, найденных в ближайших окрестностях Петербурга, то Ломоносов, ознакомившись с этим описанием, не преминул заметить, что в нем недостает указания на «колокольчик широколистый», обнаруженный им в своем имении. При издании дополнений к «Флоре Ингрии» в каталог было включено и это название со ссылкой на Ломоносова — Усть-Рудица.

Ломоносова интересуют вопросы научной классификации растений. К началу XVIII века многочисленными ботаниками и садоводами-практиками был накоплен почти необозримый материал, обработка которого встречала большие затруднения, так как еще не были выработаны сколько-нибудь удовлетворительные номенклатура и классификация, подчиненные единой системе. Только с 1735 года стали появляться одно за другим сочинения шведского ученого Карла Линнея, в которых он излагал свои принципы определения и наименования растений.

Ломоносов хорошо знал труды Линнея и правильно оценивал их значение для дальнейших исследований. В составленном им собственноручно списке прочитанных книг по ботанике, наряду со «Статикой растений» Стифена Гельса, посвященной физиологии растений, упомянута «Система природы» Линнея, о которой Ломоносов замечает: «весьма хороша и много отменна».

Но, в отличие от самого Линнея и его последователей, Ломоносов интересуется не только внешним описанием растений и их систематикой, но с присущим ему необыкновенным размахом ставит вопрос о роли и месте ботаники среди других наук, изучающих природу.[276] Ломоносов настойчиво указывает на значение для ботаники физических и химических методов исследования. Только в содружестве с другими науками ботаника может прийти к познанию всеобщей взаимной связи и закономерности изучаемых явлений.

Обращаясь к наукам о живой природе, Ломоносов стремился

поставить их на прочное физико-математическое основание и подчинить их единому всеобщему принципу понимания природы. В 1764 году в одном из своих проектов нового академического регламента Ломоносов писал: «Анатом, будучи при том физиолог, должен давать из физики причины движения животного тела… Ботаник для показания причин растения должен иметь знание физических и химических главных причин».

В своем понимании задач изучения живой природы Ломоносов шел впереди своего века.[277] Ему были чужды представления об особой «жизненной силе», якобы составляющей основу органической жизни, резко отделяющую ее от «неживой природы». Ломоносов, напротив, исходил из твердого убеждения о единстве законов, определяющих процессы, происходящие во всей природе. Он ищет объяснения «рождению и разрушению» тел в законах механики, стремится объяснить изменения, происходящие как в живой, так и в неживой природе, из движения «нечувствительных частиц», или «корпускул» (т. е. молекул и атомов), составляющих в равной степени как органические, так и неорганические тела природы. «Корпускулы движутся в животных — живых и мертвых, движутся в растениях — живых и мертвых, в минералах и неорганическом, следовательно во всем», — писал он в 1760 году. Живая природа находится в тесном взаимодействии с неживой, возникает и развивается из нее.

Однако Ломоносов отчетливо видит и качественное различие живой природы от неживой. В то время как тела неживой природы, «кроме взаимного сцепления и расположения, не имеют причинной связи», живое тело, или организм, отличается от них прежде всего тем, что все его «взаимно соединенные части имеют одно причинное происхождение как единого целого». «Мы считаем, — писал Ломоносов в своем «Курсе истинной физической химии», — органическими преимущественно природные тела, именно животного и растительного царства, которых волокна, протоки, сосуды, соки, в них обращающиеся, должны рассматриваться как одно целое».

Ломоносов применяет к живой природе открытый им общий принцип сохранения вещества и движения и приходит к удивительным для его времени выводам. Он ставит вопрос о происхождении органического вещества растений и вплотную подходит к идее органического синтеза, хотя и не раскрывает его полностью.

Во времена Ломоносова пользовалась почти всеобщим признанием теория, согласно которой вещество растения образовывалось из воды, являющейся его основной или даже

единственной пищей. «Чистая вода, весьма мало или никакой соли не имеющая, самым лучшим питанием служит для растущих вещей», — писал в 1744 году петербургский академик Крафт в статье «О происхождении растущих вещей», напечатанной на латинском языке в «Новых комментариях» Академии. Эта теория зиждилась на эффектных опытах, которые в начале XVII века производил голландский врач и алхимик Ван-Гельмонт, а затем Роберт Бойль. Об опытах Бойля Ломоносов рассказывает в своем сочинении «О слоях земных»: «Посадил он тыковное семя в землю, которую прежде высушил в печи и точно взвесил. После того, как тыква на оной земли выросла, будучи поливаема сколько надобно было водою, земля снова высушена была и взвешена, где едва чувствительной урон найден, который бы в сравнение с тягостию сушеной оной тыквы мог быть поставлен. По сему заключил он, что вода превращается в землю».

Выводы эти казались настолько убедительными, что еще в 1800 году Берлинская Академия наук увенчала премией работу «Об источниках питательных веществ для растений» некоего биолога Шрадера, разделявшего эту теорию. Но Ломоносов не мог примириться с таким немотивированным «превращением вещества». Он приходит к выводу, что питание для растений доставляет «воздух, почерпаемый листьями». Вещества, находящиеся в воздухе и служащие материалом для строения вещества растения, Ломоносов называет «жирным туком», разумея под этим вещества, поступающие в воздух извне и постоянно в нем присутствующие. Еще в 1752 году, за двадцать лет до первых робких попыток доказать, что растения способны «очищать воздух» (Пристли в 1772 году), Ломоносов в своем «Слове о явлениях воздушных» писал: «Преизобильное ращение тучных дерев, которые на бесплодном песку корень свой утверждают, ясно изъявляет, что «жирными листами жирный тук из воздуха впивают».

Ломоносов особенно подчеркивал, что «из бессочного песку» растения не могут взять себе столько питательных веществ, сколько им необходимо для создания своих частей. Этим он наносит удар зарождавшейся в его время «гумусовой» теории питания растений, просуществовавшей до середины XIX века. Согласно этой теории, растения брали питательные вещества из «перегноя» (гумуса). В своем сочинении «О слоях земных», приводя пример северной сосны, растущей на песках, Ломоносов указывает, что иглы у хвойных пород играют ту же роль, что и листья: «нечувствительными скважинками почерпают в себя с воздуха жирную влагу, которая тончайшими жилками по всему растению расходится и разделяется, обращаясь в его пищу и

тело», и при этом замечает: «и так не должно думать, чтоб нужно было старым иглам опять возвращаться в сосны сквозь корень».

Следует отметить, что Ломоносов под «жирной влагой» и «жирным туком» вовсе не разумеет какие-либо жировые вещества в теперешнем смысле. Это слово служит у него для обозначения веществ (тогда еще не открытых и неизвестных), которые служат для образования органического тела растений. Ломоносов не только утверждает, что эти вещества в своей значительной части поступают в растение из воздуха, но и ставит вопрос о том, как и откуда поступают в воздух эти частицы, необходимые для питания и произрастания растений. Такими источниками поступления в воздух «жирных материй», по мнению Ломоносова, являлись: «нечувствительное исхождение из тела паров, квашение и согнитие растущих и животных по всей земле, сожжение материи для защищения нашего тела от стужи, для приуготовления пищи, для произведения различного множества вещей чрез искусство, в жизни потребных, сверх того домов, сел, городов и великих лесов пожары, наконец огнедышущих гор беспрестанное курение и частое отрыгание ярого пламени» («Слово о явлениях воздушных»). Ломоносов, таким образом, близко подходит к представлению о круговороте веществ, необходимых для питания растений, и угадывает связь этих веществ с явлениями горения и гниения. Ломоносов обратил внимание и на участие солнечного света в жизни растений, что он связывал со своей механической теорией эфира, с помощью которой он пытался объяснить движения растений по отношению к солнцу. Появление света, вызываемое колебаниями эфира, побуждает растение к движениям, так как эфир наполняет собой всё окружающее пространство и связывает растение механическими нитями с самим источником своего движения. Но как и в других областях естествознания — физике и химии, Ломоносов выходит за пределы механических представлений о природе и обнаруживает необычную для своего времени глубину и прозорливость. Он угадывает связь между световыми и электрическими явлениями и пытается ее постичь в явлениях живой природы, приходит к мысли о превращении света в электричество, а электричества — в механическое движение.

В «Слове о явлениях воздушных» Ломоносов указывает на подсолнечники, которые, как утверждали еще древние, «последуют течению солнца». Это «чудное с течением солнца согласие» обнаруживают и другие «прозябания»: «многие травы, имев отворенные во весь день листы, по захождении солнца их затворяют и по восхождении снова разжимают». Ломоносов полагает, что здесь происходит то же самое, «что случается

тонким нитям, к Електрической махине привешенным, которые, возбуждены Електрическою силою, одна от другой расшибаются», т. е. сравнивает утреннее раскрывание листьев с отталкиванием заряженных листочков электроскопа. Далее Ломоносов обращает внимание на мимозу, или «сенситиву», — чувствительное растение, которое «показывает перемены» не только при восходе и заходе солнца, но и приходит в движение «от прикосновения руки, опуская и стягивая листы», чем «намекает, что приложением перста Електрическая сила у него отнимается».

Мысль о поведении «чувствительных трав» настолько занимала Ломоносова, что даже в составленный им проект иллюминации для одного из придворных празднеств в сентябре 1752 года он включает описание роскошного сада, в котором:

Когда ночная тьма скрывает горизонт,

Скрываются поля, брега и понт,[278]

Чувствительны цреты во тьме себя сжимают,

От хлада кроются и солнца ожидают.

Но только лишь оно в луга свой луч прольет,

Открывшись в теплоте сияет каждый цвет,

Богатства красоты пред оным отверзают

И свой приятный дух как жертву изливают.

В «Письме о размножении и сохранении Российского народа», написанном в 1761 году, Ломоносов снова обращает внимание на поведение растений во время солнечных затмений, когда, как он думает, «пресекается Електрическая сила, которую солнце на все растения во весь день изливает, что видно на травах, ночью спящих и тоже страждущих в солнечное затмение».

Действие электричества в растениях подчинено, как полагает Ломоносов, тем же общим законам, что и вне их, хотя и протекает в более сложных условиях. То что днем в чувствительных растениях рождается электрическая сила «без требуемых электрических подпор» — смолы, стекла или шелка, необходимых при искусственном получении электричества, может быть объяснено наличием в самой структуре «чувствительных трав» «смоляных коленец» и различных материй, необходимых для

возбуждения электричества. Не должно смущать нас и то обстоятельство, что «Електрическую силу», на которую отвечают растения, «Електрический указатель не всегда показывает». Растение, подобное мимозе, для Ломоносова является особым свето — и электрочувствительным прибором, улавливающим присутствие электрической силы, которая «слабее искусством произведенной и для того только в нежном сложении некоторых трав чувствительна».

Мысль воспользоваться растением как сверхчувствительным прибором для того, чтобы доказать, что свет и электричество воздействуют на него сходным образом, была последовательна и остроумна. Ломоносов производит такой опыт: «Третьего числа минувшего августа чувствительную американскую траву на столе поставив, совокупил с Електрическим прибором, когда солнце до западного касалось горизонта. Листы уже были сжаты и от частого рук прикосновения опустились так, что чувствия ни единого признака, по многократном приложению перста, не было видно. Но как махина приведена была в движение и в сенситиве Електрическая сила стала действовать, ударяя в перст искрами, тогда листы, хотя не отворялись, однако от прикосновения руки много ниже опускались. Сей опыт многократным повторением не без приятного удивления уверил, что возбуждением Електрической силы сенситива больше оживляется, и что ее чувствование с оною некоторое сродство имеет» («Слово о явлениях воздушных»).

Весь этот опыт и сама постановка вопроса позволяют говорить о Ломоносове, как о предшественнике новейшей электрофизиологии растений. Постоянно помышлявший о скорейшем применении выводов науки к практике, Ломоносов задумывается и над возможным использованием новейших открытий в области электричества. «Електрическая сила, сообщенная к сосудам с травами, ращение их ускоряет», — замечает он в составленном им дополнении ко второму изданию «Волфианской експериментальной физики». По видимому, Ломоносов производил опыты в этом направлении, на двести лет предвосхитив современные исследования по электрокультуре растений. Ломоносов сознает, что он затрагивает совершенно новую область и что еще многие опыты с «чувствительными травами» «предприняты быть могут для лучшего исследования истины».

* * *

Ломоносов ставит в Усть-Рудице также опыты по гидравлике и наблюдает «при пильной мельнице в деревне, как текущая по наклонению вода течение свое ускоряет и какою силою бьет». Отчет об этих наблюдениях он даже включает в список своих научных трудов за 1754 год.

Полученную им из Сената грамоту на владение Усть-Рудицей Ломоносов отдал переписать на пергамине, украсив портретом Елизаветы и многочисленными акварельными рисунками. На этой грамоте, наряду с общей панорамой имения, мы находим изображение почти всех процессов, связанных с изготовлением смальты и цветных стекол, а также различных печей, станков и механизмов, как, например, станка для плоской шлифовки и станка для полировки стеклянных цилиндров. Почти на каждом рисунке мы видим розовощеких улыбающихся купидонов, вездесущих детей галантного XVIII века, которых мы встречаем и на осыпанных золотом веерах, и на табакерках, и на строгих титульных листах академических изданий. На грамоте Ломоносова они заняты новым и несвойственным им делом. Пухлые амуры ретиво промывают речной песок для приготовления стекольной шихты, озабоченно развешивают и растирают в ступках составы для приготовления смальты, возятся у стеклоплавильных печей, выдувают, как заправские стеклодувы, стеклянную посуду, старательно тянут и режут пластинки смальты и, наконец, занимаются набором мозаичных картин и окончательной их шлифовкой.[279]

Ломоносов гордился своей скромной фабрикой.

Когда в 1757 году был выполнен его гравированный портрет, который предполагалось приложить к первому тому собрания его сочинений, выпускавшихся Московским университетом, и оттиск был послан Ломоносову, он неожиданно запротестовал. Ломоносову не понравился условно-поэтический пейзаж, на фоне которого была изображена его фигура. В широкое окно видно бурное море с двумя кораблями, над морем грозно клубятся черные тучи, прорезанные сверкающими зигзагами молнии. Ломоносов решительно потребовал, чтобы гравюра была переделана. И за его спиной появился скромный серенький ландшафт — холмистая местность, лесок. На открытом месте — высокий бревенчатый сарай, над которым стелется дымок, «лаборатория», где стояли стекловаренные печи, водяная мельница, мачта (вероятно, громоотводная) и прозаическая поленница дров. Ломоносов, в котором непременно хотели видеть придворного одописца, несомненно, намеренно противопоставлял эту деловую обстановку стекольного завода поэтической выспренности, точно так же, как он славил в своем «Письме о

пользе Стекла» простые технические предметы и приборы.

Ломоносов видел в своем предприятии завершение своих исследований. Он так и писал И. И. Шувалову 4 января 1753 года. Пожаловавшись, что множество дел отвлекает его от сочинения русской истории, Ломоносов особо оговаривается относительно своей фабрики: «Не думайте, милостивой государь, чтобы она могла мне препятствовать: ибо тем окончаются все мои великие химические труды, в которых я три года упражнялся».

Русская промышленность в то время не имела опыта в изготовлении цветных смальт для мозаики. И Ломоносову пришлось стать изобретателем всего фабричного оборудования, сконструировать и проверить на работе все станки, изготовить весь инструментарий, в чем ему пришли на помощь «инструментальные художники» академических мастерских, выполнявшие заказы Ломоносова на изготовление машин, «которых нигде купить нельзя за тем, что их нет». Деньги за выполненные работы Ломоносов вносил от себя в казну.

На Усть-Рудицкой фабрике то и дело вводились различные усовершенствования, перекладывались печи, переделывалась «толчея» — прибор для измельчения смеси для стеклянных масс, вносились изменения в шлифовальную и бисерную машины, непрерывно изучался и совершенствовался процесс производства. Получив возможность проверить результаты своих петербургских лабораторных опытов на производстве, Ломоносов настойчиво изучал технологию нового дела. До самого ноября 1760 года возникали технические затруднения в изготовлении бисера, особенно мелкого, в отношении которого Ломоносов добивался, чтобы он был «ровен, чист и окатист».

Приготовлением цветного стекла и смальт в Усть-Рудице ведал шурин Ломоносова — Иван Андреевич Цильх, смолоду приехавший в Россию. Ломоносов научил его приготовлять «мусию», доверил ему технологию производства и рецепты мозаичных составов и, назначив управляющим, положил оклад в сто двадцать рублей в год.

Чтобы обеспечить свою фабрику потребным числом мастеров, Ломоносов отбирает для обучения подростков из своих крестьян. Некоторых из них он посылает «на своем коште» обучаться в академические мастерские. Двух крестьян он отправляет на соседние стекольные заводы, главным образом для того, чтобы они приобрели уменье «вытягивать стеклянные стволики к поспешному деланию бисера», с чем они к весне 1754 года отлично справились. Одного крестьянина Ломоносов снарядил в Новгородский уезд к тамошним золотопам «для изучения жжения осиновой золы, которая в состав стекла потребна», другого

определил для обучения «горшечному делу», т. е. приготовлению огнеупорного стекловаренного припаса. В начале 1755 года по доношению Ломоносова в академические мастерские был принят крестьянин Игнат Петров «для обучения барометренному и термометренному художеству». Ломоносов собирался наладить на своей фабрике производство точных измерительных приборов.

Ломоносов стремился как можно выше поднять технический уровень своего производства, механизировать и рационализировать его, освоить всё более и более сложные виды продукции. Он постоянно видоизменяет и расширяет ассортимент выпускаемых изделий. В рапортах и реестрах, представляемых им ежегодно в Мануфактур-контору, перечисляются самые разнообразные предметы, изготовляемые в Усть-Рудице, причем реестр каждого года непременно чем-либо отличается от предыдущего и содержит наименования новых вещей. В этих перечнях упоминаются литые доски для столов (напоминающие яшмовые), бирюзовые чернильницы, песочницы и набалдашники, всевозможные ароматники, табакерки, нюхальницы, накладки на письма, графины, кружки, различная галантерея: запонки, подвески, пронизки, «алой стеклярус» и т. д. Но все эти многочисленные изделия не находили сбыта и грудами накапливались на фабрике.

Рядом с перечнем изделий в 1758 году Ломоносов помечает: «оные вещи не проданы за неимением для оного лавки». Непосредственно с фабрики изделий почти никто не спрашивал, а в свои лавки купцы принимали неохотно. В августе того же года было сдано купцу Егору Павлову: пронизок — 56 тысяч, запонок — 75 пар и разной посуды — б пудов 23 фунта, причем весь товар стоил всего 55 рублей 86 копеек. При дешевизне изделий облегчить финансовое положение фабрики мог только большой спрос, но его не было.

Горячий и увлекающийся Ломоносов, смелый новатор производства, вдумчивый технолог, оказался плохим коммерсантом. Он не умел работать для прибыли, угождать вкусам покупателя, приспособляться к рынку. Ему казалось, что стоит только начать выпускать на отечественных заводах хорошие новые вещи, как за них должны ухватиться, вместо того чтобы покупать втридорога иностранный хлам. Он смотрел на свое дело, как на государственное, и меньше всего руководствовался корыстным расчетом. Совершенно не случайно на одной из мозаичных работ, исполненной в Усть-Рудице, Ломоносов распорядился выгравировать: «С российских мозаичных заводов».

Усть-Рудицкая фабрика Ломоносова дала мощный толчок развитию русской стекольной промышленности. Русские мастера,

прошедшие ломоносовскую выучку, скоро почувствовали себя независимыми от технической помощи иностранцев и быстро стали их превосходить. Уже в 1753 году обучавшийся у Ломоносова Петр Дружинин наладил отличное производство цветных хрусталей на казенном стекольном заводе, а в семидесятых годах казенный завод уже мог спокойно расстаться с приглашенным из-за границы мастером Вейсом, относительно которого «Контора строения домов и садов» докладывала, что он «против… российских мастеров в знании никакого лучшего преимущества не имеет и без него обойтися весьма можно».

Ломоносов создавал в России новую отрасль художественной промышленности. Дворцовое строительство предъявляло большой спрос на самые ценные виды стекла, на хрусталь, фарфор. Все это за сказочные цены доставлялось из-за границы. Ломоносов хотел освободить страну от непомерных расходов на ввоз этих товаров, освоить их производство в России.

Усть-Рудицкая фабрика Ломоносова в этом отношении может быть поставлена в один ряд с настойчивыми попытками завести русское шелководство, начать выделку кружев, шелковых материй и чулок, травчатого бархата и других предметов роскоши, что находило сочувствие правительства Елизаветы и поощрялось особыми указами. Ломоносов был вынужден приспособлять свои технические интересы и свою производственную деятельность к вкусам и требованиям двора, так как только таким путем он мог рассчитывать на поддержку. Он был связан по рукам и ногам всеми путами феодально-крепостнического государства. Работал ли он в стенах Академии наук, собирался ли содействовать развитию той или иной отрасли промышленности, выступал ли в ней самостоятельно, — ему не удавалось вырваться из этих пут. Вот почему, куда бы он ни устремлялся, он неизбежно наталкивался на рогатки. С его личным предприятием вышло так же, как и со многими его общественными начинаниями. Ломоносовское предприятие не имело успеха. Правительственная поддержка оказалась недостаточной, чтобы закрепить новое дело. Покупатель к нему не шел. Продукция не находила сбыта не потому, что она была плоха или не могла найти применения, а потому, что придворные круги и дворянство стремились приобретать предметы роскоши и простого обихода непременно с заграничным клеймом. Дворянство не проявило интереса к изделиям Усть-Рудицкой фабрики, хотя ее ассортимент был в большей степени рассчитан именно на его вкусы, а средний городской покупатель приобретал привычные дешевые предметы заурядных стекольных заводов и тоже мало помышлял об «авантюринах» и «ароматницах» ломоносовской фабрики.

Ломоносов был окружен равнодушием и непониманием. Его увлечение мозаикой и производством бисера было предметом язвительных насмешек. «Я не хуже Ломоносова, хотя бисера не делаю», — писал И. И. Шувалову Сумароков. Изготовление бисера было для него низменным, неблагородным занятием. В редактировавшемся Сумароковым журнале «Трудолюбивая пчела» в июне 1759 года появилась сперва статья В. К. Тредиаковского, доказывавшего, что «живопись, производимая малеванием», превосходнее мозаики, потом эпиграмма, вероятно, написанная самим Сумароковым:

Разбив стакан, точить кусочки, а по отточке

На всяком тут кусочке

Поставить аз,

Так будет из стекла алмаз.

Все эти колкости и нападки болезненно воспринимались Ломоносовым. Ломоносов терпел жестокие убытки. Затраты на постройку и оборудование фабрики в Усть-Рудице. значительно превысили назначенную ему сенатским указом ссуду в четыре тысячи рублей. Подсчитывая в августе 1757 года свои расходы, Ломоносов писал: «Капиталу на все строение, на материалы и инструменты, на содержание и обучение мастеровых людей деньгами и провиантом изошло с лишком семь тысяч рублев». Усть-Рудицкая фабрика не только не могла возместить эти огромные по тем временам затраты, но и не окупала текущих расходов на свое содержание.

Между тем близился срок уплаты по правительственной ссуде, который наступал уже в 1758 году. С большим трудом он получает отсрочку по ссуде. Положение становится безвыходным. У него остается единственная надежда: казенные заказы на мозаику. В октябре 1757 года Ломоносов подает челобитную Елизавете. Ссылаясь на сенатский указ «прошлого 1756 года», в котором ему предписывалось прилагать старание «к размножению мозаичного искусства», Ломоносов просит дать ему возможность «составлять мозаические живописные вещи для украшения казенных строений по данным оригиналам или рисункам за надежную цену», чтобы положенные им труды не были тщетны и «фабрика б моя пришла в цветущее состояние, а другие рачители новых полезных изобретений по сему примеру имели бы в своих добрых предприятиях большое поощрение».

Елизавета распорядилась «освидетельствовать» работы Ломоносова в собрании Академии художеств, состоявшей в то время при Академии наук.

1 ноября 1757 года Академия художеств представила отзыв о ломоносовских мозаиках, отмечавший прежде всего высокие качества смальты, «что материя или цветные из стекла сделанные камни хороши, способны и прочны, цветы тверды и нелинючие и разность цветов столь многочисленна, сколько во всякой живописной работе потребно быть может». Указывалось и на отменные свойства изобретенной Ломоносовым «мастики» для укрепления мозаики, которая «состоит из весьма доброй и чистой композиции, а вставленные в нее стеклянные камни близко и помощию оной композиции так твердо укреплены, что ни малой опасности нет, чтоб раздаваться и выпадывать могли». Комиссия нашла, что ломоносовские мозаики могут быть «с пользою и великолепием» употреблены «в церквах, залах, садах, гротах и прочих монументах». «Со удивлением признавать должно, — говорилось в заключение, — что первые опыты такой мозаики без настоящих мастеров и без наставления в такое малое время столь далеко доведены, то Российскую империю поздравляем с тем, что между благополучными успехами наук и художеств… и сие благородное художество изобретено и уже столь далеко произошло, как в самом Риме и других землях едва в несколько сот лет происходить могло».

11 февраля 1758 года Сенат, рассмотрев отзыв Академии художеств о работах Ломоносова и «видя таковые ево во изобретении мозаики полезные успехи», распорядился послать указы «в Канцелярию от строений и в протчие места, где публичные здания со украшениями строятся», с предписанием, «чтоб его, Ломоносова, для убрания оных, где потребно будет, мозаикою за надлежащую цену призывать».

По одному из таких заказов было поставлено в большом количестве литое цветное стекло на украшения увеселительного дворца императрицы в Ораниенбауме. Из ломоносовской смальты был изготовлен пол для «Стеклярусного кабинета», она шла на отделку столиков, художественные рамы для портретов Петра Великого и Елизаветы и т. д. В 1761 году Ломоносов поставил для строительства Ораниенбаумского дворца 58 пудов мозаичных составов по пяти рублей за пуд, а в 1763 году — «до двухсот пудов» по той же цене.

«Предприятие» в Усть-Рудице хотя и приносило Ломоносову одни убытки, все же давало ему большое удовлетворение. Здесь он отдыхал душой от академических дрязг и неурядиц, находил успокоение в творческом техническом труде и общении с

природой. За год до своей смерти в стихотворном послании Г. Г. Орлову Ломоносов, созерцая плоды своих дел, писал:

Я зрю здесь в радости довольствий общих вид,

Где Рудица, вьючись сквозь каменья, журчит.

Где действует вода, где действует и пламень,

Чтобы составить мне или превысить камень

Для сохранения Геройских славных дел,

Что долг к Отечеству изобразить велел.

* * *

В течение всей своей жизни Ломоносов развивал и совершенствовал мозаичное искусство.

Мозаики Ломоносова — не только замечательное техническое достижение, но и крупнейшее художественное событие мирового значения.

Ломоносов-художник далеко опередил традиционную технику западноевропейских мозаичистов и вывел мозаику на путь самостоятельного художественного развития.

Следуя традициям древнерусской мозаики, Ломоносов стремился к новому и яркому решению стоявших перед ним художественных задач. Он не занимался простым копированием живописных образцов и не пытался скрыть свой необычный материал, как это делали в его время даже самые прославленные итальянские мастера. Ломоносов воскрешал и создавал новое, самостоятельное искусство мозаики, использующее всё великолепие своего материала и решающее свои задачи в значительной мере независимо от живописи. Мозаика должна не подлаживаться под живопись, что навсегда обрекало ее на подчиненное положение, а развивать свои собственные преимущества — декоративность и монументальность. Ломоносов прекрасно понимал необходимость достигнуть в мозаике обобщенного художественного впечатления. И он шел этим путем, начиная с самых первых своих работ. Уже в 1754 году Ломоносов создает великолепный портрет Петра Великого, сложенный из нарочито крупных кусков смальты. Необычайная

смелость решения, резко очерченные плоскости и сверкающие контрастные краски придавали ему огромную монументальную выразительность.

Летом 1756 года Ломоносов получил во владение «погорелое место» в Адмиралтейской части Петербурга на правом берегу Мойки. Здесь Ломоносов разбивает большую усадьбу, строит каменный двухэтажный дом и отдельно от него мозаичную мастерскую. Сюда он переводит мастеров из Усть-Рудицы, где продолжают приготовлять смальту. Из мозаичной мастерской Ломоносова в течение девяти последующих лет выходят одна за другой замечательные портретные мозаики: сестры Елизаветы — Анны Петровны, ее сына — наследника престола — Петра Федоровича, графа Петра Ивановича Шувалова и, наконец, потрясающий по яркости и гармоничности красок овальный портрет Елизаветы Петровны в красном парчевом платье, выполненный ломоносовской мастерской к концу 1760 года по заказу И. И. Шувалова для Московского университета.

Портретная мозаика Ломоносова и его учеников не имела себе равных в Европе, где мозаичисты обращались преимущественно к религиозным сюжетам или аллегорическим композициям. «Ни одна европейская мозаичная мастерская, — пишет профессор В. К. Макаров, — не выполнила столько портретов, как ломоносовская, к тому же с большой уверенностью в трудной, непривычной технике».[280]

Ломоносов, руководивший этими работами и принимавший в них непосредственное участие, показал себя зрелым и проникновенным художником, сумевшим сочетать декоративную яркость и пышность официального придворного портрета с потрясающим реализмом изображения. Вот смятенное, словно испуганное лицо будущего Петра III, с порочными глазами, жалкой и в то же время презрительной и жестокой улыбкой. Обрюзгшее, желтоватое лицо Петра Шувалова обличает властного, чувственного и грубого человека. Задумчивой и печальной представлена на своем портрете рано умершая цесаревна. Анна Петровна.

Искусство портретной мозаики Ломоносова проявлялось в необычайном ощущении колорита, той необыкновенной гамме «радужных и бархатно-голубых тонов на портрете Елизаветы Петровны и скромно жемчужных переливов на портрете Екатерины II», о которой пишет исследователь ломоносовских мозаик Н. Е. Макаренко.

Ломоносовские мозаики привлекли к себе внимание двора. 30 января 1758 года Петр Шувалов в заседании Сената «словесно» заявил, не изволит ли он «приказать советнику и профессору

Ломоносову» изготовить «на привилегированных ево мозаичных заводах», что «пристойно будет», на достохвальную память Петра Великого. Канцелярии Академии наук Сенатом было предложено сочинить «прожект», а Ломоносову представить смету. Ломоносов воодушевляется мыслью о создании грандиозного надгробного памятника Петру Великому — семи саженей в высоту и четырех в ширину — из литой, «а где потребуется, кованой меди», на возвышении из черного «российского» мрамора, с колоннами и скульптурными группами, с двенадцатью огромными мозаичными картинами в простенках «для изображения историческим образом» дел петровского царствования. Ломоносов предлагает поставить этот памятник «середи Петропавловского собора», который для этой цели коренным образом перестроить, убрать лишние столбы и снабдить новым, более широким куполом. Петропавловский собор сильно пострадал от пожара в ночь на 30 апреля 1756 года, когда в его шпиль ударила молния. Он нуждался в ремонте и отделке заново. Некоторая перестройка его поэтому не вызвала бы препятствий. Ломоносов подсчитал, что все работы могут обойтись в 148 682 рубля, причем полагал, что «все то исправить уповает в шесть лет».

Проект монумента Петру Великому рассматривали в Академии художеств в присутствии Ломоносова, представившего свои эскизы. Художники-иностранцы встретили проект с раздраженным недоумением. Как признаётся Штелин, они исподтишка «смеялись над этой выдумкой и жалели церковь, если ей придется быть выложенной стеклом». Но на памятном собрании в Академии художеств они предпочли отмолчаться «во избежание ссоры». Но, добавляет Штелин, «лишь только изобретатель вышел, поднялся общий хохот и оханье». В этой обстановке плохо скрытого недоброжелательства Ломоносов упорно отстаивал и защищал свой проект. Весной 1758 года канцелярия Академии наук, рассмотрев рапорт, представленный Академией художеств, направила дело в Сенат.

5 мая 1758 года Сенат одобрил проект Ломоносова, о чем представил доклад императрице. Но Елизавета не приняла никакого решения по проекту Ломоносова. Только в конце 1760 года она высказала пожелание «от большого числа ученых и искусных людей» собрать мнения, «каков бы сей монумент быть имел». Шувалова, с которым советовалась Елизавета, соблазняло желание воздвигнуть нечто небывалое и неслыханное «из такой материи, которая бы в чужих краях редка была». Шувалов мечтал о применении ляпис-лазури и яшмы и других материалов, которые бы все были «здешнего государства», отчего и «употребленные деньги останутся в империи». Пышный

ломоносовский памятник, сочетающий архитектурные формы барокко с необыкновенными и невиданными мозаичными картинами, в конце концов пришелся по вкусу.

8 июня 1761 года Ломоносов представляет в Сенат новую смету только на мозаичные работы — 80 764 рубля. С этого времени ему положено было выдавать ежегодно 13 460 рублей.

В 1761 году Ломоносов получил 6 тысяч в счет ежегодной выплаты. К этому времени у него уже был долг на 4 тысячи рублей, который и пришлось погашать из нового аванса. К лету 1762 года он, по его записи, «пришел в долги около четырнадцати тысяч».

В течение почти четырех лет в ломоносовской мозаичной мастерской идут напряженные работы по изготовлению первой огромной картины для предполагаемого монумента Петру — «Полтавской баталии». Ломоносов был окружен способными и трудолюбивыми учениками, набиравшими по его указаниям эту картину во много раз скорее, чем это было бы под силу лучшим итальянским мозаичистам. Он строго разделил между своими помощниками различные виды работ, сообразно с подготовкой каждого мастера и его склонностями. Сохранились и расценки, по которым Ломоносов платил за набор отдельных частей «Полтавской баталии»:

> «Воздух, дым, грунд, крупные места на платье, на лошадях, где мало перемен в тени и свете» — квадратный фут 50 копеек.
>
> «У платья, где фалды, обшлага, пуговицы, шляпы, башмаки, лошадиные головы, хвосты, седла, просто горизонт» — 1 рубль.
>
> «Крупное ружье, знамена, штандарты» — 2 рубля.
>
> «Головы, руки и волосы простые» — 3 рубля.
>
> «Лагерь, Полтава, дерево» — 4 рубля.
>
> «Мелкие фигуры, сражения, полки» — 5 рублей.
>
> «Лица портретные» — 6 рублей.
>
> «Лицо самой главной особы — особливо по рассмотрению».

Все семь мастеров, работавших над «Полтавской баталией» вместе с Ломоносовым, жили у него в доме. Пятеро из них были солдатские дети и рабочие и только Максим Щоткин — сын «учителя грамоты», а Семен Романов происходил из мелкопоместных костромских дворян. Самый даровитый из них — Матвей Васильев, выполнявший наиболее ответственные части картины и, по видимому, «лицо самой главной особы», получал от Ломоносова 150 рублей жалованья в год, Ефим Мельников — 120,

Яков Шалауров — 60, Михайло Мешков — 54, Нестеров и Щоткин — по 48 рублей, а Романов — всего 18 рублей в год.

Ломоносову удалось закончить «Полтавскую баталию» лишь в марте 1764 года, уже после смерти Елизаветы. В мае он был занят шлифовкой картины, а 22 июня 1764 года в «Санкт-Петербургских Ведомостях» появилось объявление: «Подряды: Желающие позолотить доброю жаркою позолотою медныя рамы к мозаичной картине Полтавския Победы, в которых вся поверхность около трехсот квадратных футов, могут для подряду явиться у Статского Советника господина Ломоносова в доме Его на Мойке».

«Полтавская баталия» явилась завершением всех трудов Ломоносова в области мозаики. Эта грандиозная картина занимала со всеми украшениями — (рамами и картушами) — почти двенадцать аршин в ширину и одиннадцать в высоту. «Сие изображение Полтавской Победы набрано из мозаичных составов в медной плоской сковороде, которая тянет 3000 фунтов… и укреплена железными полосами весом 2000 фунтов, поставлена на бревенчатой машине, которая удобно поворачивается для лучшей способности самой отделки и для осмотрения, когда надобно».[281]

Сохранилось описание этой картины, сделанное самим Ломоносовым:

> «1. Напереди изображен Петр Великий, на могучей лошади верхом, лицом в половину профиля; облик нарисован с гипсовой головы, отлитой с формы, снятой с самого лица… каков есть восковой портрет в Кунсткамере, а красками писан с лучших портретов, каковы нашлись в Санктпетербурге по выбору, величиною сидячий в сажень, а прочие по препорции.
>
> 2. За государем бывшие тогда знатнейшие генералы: Шереметев, Меншиков, Голицын, коих портреты взяты с имеющихся оригиналов.
>
> 3. Представлен Петр Великий в немалой опасности, когда он в последний раз выехал к сражению при наклонении в бегство Карла Второго надесять; напереди и назади генералы и солдаты, охраняя государя, колют и стреляют неприятелей.
>
> 4. Близко впереди гренодер со штыком, направленным в неприятеля, оглянулся на монарха, якобы негодуя, что так далече отваживается.
>
> 5. Позади лежит куча разных опровержений: [282] шведская пушка с разломанным лафетом, лошадь и мертвый швед — изображаются тем следы побежденного

неприятеля.

6. Далее в картине за следующими генералами видны штандарты, трубы, литаврщики, также и знамена полков российских.

7. Далее от переду в середине картины изображены поверженные неприятельские трупы; обороняющиеся еще от наступающих россиян шведы, где сильная и густая стрельба производит великий дым; при чем видны взятые в начале сражения шведами редуты с российскими и шведскими телами.

8. Еще подалее от переду представлен пленный шведский генерал, которого поднимают, дряхлого и унылого, окружившие российские солдаты.

9. В некотором отдалении изображен Карл Вторый надесять, в простой коляске; кругом его трабанты, из коих некоторые, поворачивая коляску назад, уговаривают спасаться бегством, но он, протягивая пистолет рукою вперед, еще к бою порывается; перед ним жестокое сражение россиян со шведскими трабантами.

10. На горизонте представляется город Полтава с дымом от пушечной пальбы.

11. По правую руку бегущие шведские полки и гонящие Россияне, а по левую ретраншамент российской и выступившие из него полки, не бывшие еще в сражении.

12. Над картиной св. апостол Павел у писчего стола в одной руке с пером, а другою рукою и лицом оказывает знак благоговения и благодарения. Под ним на металлическом убрусе написаны слова его из послания, читающегося на полтавскую победу: «Бог по нас, кто на ны?»

Вслед за «Полтавской баталией» Ломоносовым была начата другая, «парная ей по размеру» — «Азовское взятие». «Представляется город Азов, — писал Ломоносов, — окруженный российским войском. В передней части изображен Петр Великий верхом, в старинном платье, равно с ним и боярин Шеин; прочие знатные: Головин, Лефорт, Гордон — в новом платье. Государь повелевает Шеину нападающих сзади на лагерь неприятелей отогнать. Против города сделана земляная гора выше оного, с которой россияне палят и бомбардируют, также и чинят приступ; новое войско апрошами к приступу приближается, иные отгоняют вспять турецкую вылазку; на горизонте видна победа российского

флота над турецким. Между тем в городе пороховую казну взорвало, и выставлен белый флаг к сдаче».

Ломоносов намечал и другие картины для монумента, делал эскизы, продумывал темы и составлял их предварительное описание. Так, например, картина «Начало государственной службы» должна была представить регулярное учение «потешных» войск за Москвой: «фрунт, больверки, новые крепостцы, где младой Петр стоит с ружьем на правом флигеле (фланге. — *А. М.)* рядовым солдатом». Другие картины должны были представить «Гангутскую победу», «Начало флота», «Заложение Петербурга» и др.

В проекте памятника Петру, представленном Ломоносовым еще в 1758 году, предполагалась и такая картина: «Погребение государево. Сия картина будет чрезвычайна. По Неве реке, льдом покрытой, церемония в черных платьях, факелы, балдахины, блистание от пальбы пушек, все сие видно сквозь падающий густой снег, который при выносе общей печали соответствовал».

До конца своих дней Ломоносов заботился о завершении своего замысла. В 1764 году, во время тяжелой болезни, он составляет черновое прошение в Сенат на тот случай, если жизнь его «пресечется» и возникнет сомнение, продолжать ли начатое им «великое мозаичное дело». Ломоносов заверяет Сенат, что «делание мозаичных составов не может быть остановлено», так как его шурин, Иван Цильх, «дошел в сем искусстве толь довольного совершенства, что никто в Европе лучших успехов показать не может, имеет учеников уже далече знающих». Ломоносов указывает, что не только «все цвета без меня произведены быть могут», но и «составление мозаичных работ по добрым оригиналам, шкицам и рисункам в состоянии производить под смотрением доброго живописца обученные мною мастера и ученики и несомненно производить такие же картины, какая ныне окончена», разумея в последних словах «Полтавскую баталию». В особенности Ломоносов отмечает достоинства русского мозаичиста Матвея Васильева, «который с самого начала мозаичного дела упражнялся в сей практике и можно положить на него благонадежно произвождение такого дела».

После смерти Ломоносова преданные ему ученики пытались продолжать его дело. Мозаичисты Матвей Васильев и Ефим Мельников еще долго трудились над составлением картины «Азовское взятие», которая, по мнению Канцелярии от строения, записанному 12 мая 1768 года, «мастерством преимущественнее будет» даже «Полтавской баталии».

Вдова Ломоносова распорядилась вскоре же после его смерти заготовить мозаичный портрет «покойного моего мужа, что

основатель и изобретатель мозаики в России», как она писала директору Академии художеств И. И. Бецкому 31 июля 1765 года. Над исполнением мозаичного портрета Ломоносова работали выученные им усть-рудицкие крестьяне Сергей Петров и Андрей Никитин. 1 августа 1766 года Елизавета Андреевна Ломоносова сообщала, что портрет «уже и к окончанию приходит». Однако той же осенью (6 октября) она умерла, пережив своего мужа всего на полтора года. Начатый портрет так и не был окончен и, по видимому, был рассыпан.

«Мозаичная команда», числившаяся при Канцелярии от строения и состоявшая под «смотрением» И. И. Бецкого, попала в чрезвычайно трудное положение. Уже с осени 1765 года Канцелярия стала собирать «мнения» об устройстве «по прожекту покойного статского советника Ломоносова» монумента Петра Великого в Петропавловском соборе. Архитекторы Скобель, Вист и Квасов подали свои соображения, что проект Ломоносова «исполнить неудобно», так как «для духовной процессии нужное место занято будет», а Бецкий подал свое мнение, что «тем картинам в том соборе быть неприлично». После некоторых колебаний 22 февраля 1766 года Сенат вынес решение, отменявшее сооружение памятника в Петропавловском соборе, однако выразил пожелание, чтобы работы над созданием мозаичных картин из русской истории продолжались, а Бецкому было предложено найти для их помещения другое место. Но равнодушный ко всему царедворец не приложил к тому ни малейших усилий.

«Мозаичная команда», переведенная из усадьбы Ломоносова в Рождественские слободы, почти не получала никаких заказов. Мозаичисты бедствовали и голодали. Окруженные всеобщим равнодушием, брошенные на произвол судьбы, талантливые русские художники продолжали самоотверженно работать. Огромную любовь и преданность своему делу зажег в их сердцах Ломоносов. С 1767 по 1769 год из основанной Ломоносовым мозаичной мастерской вышло несколько превосходных мозаичных картин, в том числе «Голова старика» с оригинала «славного живописца Рембрандта», выполненная Матвеем Васильевым и вызывавшая восхищение современников.

Но все эти работы, на которые мастера возлагали большие надежды, не изменили их участи. Вдобавок скоро стал чувствоваться недостаток смальты. В 1768 году Усть-Рудицкая фабрика закрылась, и новые смальты получать было неоткуда. Мастера с трудом держались старыми запасами и часто были лишены возможности передать необходимые оттенки. В 1770 году инспектор мозаичного художества живописец И. Вельский подал

рапорт, что «материю» для мозаики «варить негде», и предложил построить для этой цели лабораторию, даже подыскал для нее место — «остров праздный между прудов». Варить смальту брался выученик Ломоносова — Иван Цильх.

К осени 1772 года был даже составлен проект двух небольших зданий для лаборатории и подсобной мозаичной мастерской, но он так и остался на бумаге. Через три года Вельский доносил, что «художники приходят уже в старость» и «нужду претерпевают». Канцелярия от строения не распускала этих подневольных людей и не давала им работы. Они находились в большом отчаянии, или, как выразился Вельский, были «бескуражны». В 1776 году умер ученик Ломоносова Яков Шалауров, работавший вместе с ним над «Полтавской баталией». Не дожив до пятидесяти лет, умерли талантливые мастера Матвей Васильев и Филипп Нестеров. 29 мая 1786 года «Контора строения е. и. в. домов и садов» бесстрастно доносила, что «ныне над мозаичным художеством остался один мастер Цильх и инспектор живописного художества Иван Вельский, а прочие померли». Цильх еще хлопотал о производстве смальты для возрождения мозаичного дела, но всё было безуспешно.

Так угасло великое дело Ломоносова. Только бессмертные мозаики своими немеркнущими красками напоминают нам об его огромном труде.

«Полтавская баталия» остается самым значительным произведением русского мозаичного искусства за целое тысячелетие. Судьба этого памятника беспримерна. После смерти Ломоносова до 1769 года картина хранилась в его доме, в помещении опустевшей и разрушающейся мастерской. Наконец И. И. Бецкий предложил Канцелярии от строения перенести картину «в другое удобное место» «за ветхостью покоя, в коем оная состоит». Распоряжение осталось невыполненным. Для помещения мозаики Ломоносова долгое время не находилось даже сносного сарая. Только в 1785 году мозаика была перевезена в Академию художеств, где вскоре о ней просто забыли.

Уже в первой четверти XIX века «Полтавская баталия» находилась, по замечанию современника, «в самом жалком положении, быв долгое время забавою воспитанников, кои выколупливали мозаики и играли ими». Состояние картины было таково, что распространилось мнение, что Ломоносов вообще не успел ее кончить, что «смерть не допустила его свершить сей важный труд».

Эту «незаконченную» картину взялся было «доделать» находившийся в тридцатых годах XIX века в Петербурге мозаичист Дольфини, но к тому времени нельзя было достать

материал для мозаики. Не зная ломоносовского способа приготовления смальты, он не мог наставить мастеров, хотя пытался производить различные опыты на заводе и в самой Академии, где завел печь и горн; «трудился долго, казенных денег истратил много, но, не успев в своем предприятии, умер». Наконец мозаика очутилась в мастерской профессора баталиста Виллевальде, в здании «литейной» на углу Пятой линии и Большого проспекта Васильевского острова, где она в конце концов была закрашена по штукатурке и обнаружена снова лишь в семидесятых годах XIX века. В 1911 году картина была реставрирована на частные средства и поступила в музей Общества поощрения художеств. Только после Великой Октябрьской социалистической революции ломоносовская мозаика была водворена на достойное ее место. В старом здании на Неве, построенном еще Кваренги, где помещается конференц-зал Академии наук, уже при входе открывается взору яркое полотно «Полтавской баталии», занимающее всю стену на самой верхней площадке вестибюля.

В дни торжественных ученых заседаний, подымаясь по устланной красным сукном парадной лестнице, среди пальм и декоративных растений, мы видим в дыму и пламени «Полтавской баталии» мужественное и яростное лицо Петра — основателя русской Академии наук, открывшей миру великого Ломоносова.

Глава тринадцатая. «Громовая машина»

«Если не предлагать никаких теорий, то к чему
служат столько опытов, столько усилий и трудов великих мужей».

М. В. Ломоносов

4 ноября 1753 года архивариус Стафенгаген представил в академическую канцелярию рапорт о необыкновенном происшествии, случившемся накануне в собрании профессоров. Произошло вот что. Архивариус заранее подготовил протокол, в котором все академики были поименованы по старшинству.

В таком порядке им надлежало и подписываться. Но тут неожиданно профессор Ломоносов с необыкновенной горячностью схватил поданный ему лист, «свое имя из вышеписанного числа вычернил и приписал тут резоны свои, для чего он то сделал, и имя свое подписал на самом верху выше всех». Поступок Ломоносова произвел большой шум в Академии. Честолюбивые и заносчивые академики вознегодовали.

Шумахер не преминул представить президенту свое мнение о новых «несогласиях», которыми вся Академия «в беспорядочное состояние приведена быть может». Главной причиной, по которой происходят все «прекословия и раздоры», являлись, по его словам, «характеры, некоторым академикам сверх профессорского их достоинства данные». Поэтому он и просит президента официально распорядиться, чтобы впредь «профессоры, характер имеющие… должность свою исправляли по академическому регламенту». Но не успел Шумахер отослать свое мнение в Москву, как оттуда прибыло (уже по жалобе Ломоносова) указание, чтобы канцелярия не вмешивалась в дела академиков.

Ломоносов снова осадил своих противников. Он неспроста не захотел, чтобы его имя стояло после ненавистного и не имеющего ровно никаких заслуг перед наукой Тауберта только на том основании, что того зачислили адъюнктом раньше Ломоносова. Однако вспышка его была вызвана вовсе не «местничеством». С конца лета 1753 года Ломоносову приходилось выдерживать ожесточенную и напряженную борьбу не за себя и не за свое самолюбие, а за свою науку.

Ломоносова давно привлекала к себе загадка электрических

явлений, природа которых была в его время «великою тьмою закрыта». Вплоть до середины XVIII века изучение электричества находилось в зачаточном состоянии и не особенно далеко ушло от наблюдений древних греков, установивших способность янтаря притягивать после трения различные легкие тела. В семидесятых годах XVII века Отто Герике изготовил из серы шар, который при вращении на палке или натертый ладонями притягивал полоски бумаги и пушинки. Натертый шар потрескивал и светился в темноте.

Начавшиеся опыты с этой «электрической машиной» науку вперед существенно не двигали, и дело не шло дальше разрозненных наблюдений. Так, например, в начале XVIII века члены Лондонского королевского общества Грей и Уиллер, подвесив ребенка на шнурках из волос, установили, что его тело принимает заряд и проводит электричество. О том, что этот опыт носил зверский характер, они и не помышляли. Лишь в 1733–1737 гг. парижанин Шарль Дюфе выдвинул положение, что существуют два рода электричества — «смоляное» и «стеклянное» (по способу получения), и указал, что однородные наэлектризованные тела отталкиваются, а разнородные — притягиваются. Толчком к дальнейшим открытиям послужило изобретение в 1746 году «лейденской банки» голландским физиком Питером Мушенбреком.

Интерес к непонятному электричеству в это время распространился необычайно. Предприимчивые люди демонстрировали «электрические машины» перед множеством зевак, извлекая из этого занятия немалую прибыль. Некий доктор Спэнс решил познакомить с «чудесами науки» и далекую Америку. В 1746 году он объявился со своим «физическим кабинетом» в Бостоне. Эти опыты привлекли к себе внимание любознательного самоучки Бенжамина Франклина, который купил весь «физический кабинет» прогоревшего Спэнса. Скоро Франклин установил, что обкладки лейденской банки заряжены противоположным электричеством и что заостренный стержень может отнимать электричество от заряженного кондуктора. Это навело его на размышления о природе молнии и тождестве ее с получаемой искусственной искрой от электрической машины.

Летом 1750 года Франклин поделился своими опытами и соображениями со знакомым ему членом Лондонского королевского общества Коллинсоном. Тот огласил в двух заседаниях общества полученные им письма. Франклин предлагал проверить, действительно ли громовые облака наэлектризованы или нет. Для этого, по его мнению, нужно было соорудить будку, в которой поместить на скамейке со

стеклянными ножками человека. От середины скамейки должен был идти высокий шест, футов в двадцать или больше, заостренный на конце.

Письма Франклина были встречены в Англии холодно и насмешливо. Высокомерные британские естествоиспытатели отвергли ученые потуги своей заокеанской колонии, и в опубликовании «курьезного» сообщения Франклина было отказано. Все же Коллинсон издал в конце 1751 года в частной типографии небольшую брошюрку об опытах Франклина. Этими опытами заинтересовались во Франции. В Марли, неподалеку от Версаля, в мае 1752 года французский ученый д'Алибар установил железный шест в сорок футов вышины, из которого во время грозы были извлечены крупные и яркие искры.

Об опытах, произведенных в Париже, скоро стало известно и в России. Уже в середине июня 1752 года сообщение о них появилось в «Санкт-Петербургских Ведомостях». Ломоносов с бескорыстным энтузиазмом приветствовал новое завоевание науки. В «Письме о пользе Стекла» он говорил по этому поводу:

Вертясь, Стекляный шар дает удары с блеском,

С громовым сходственны сверканием и треском!

Дивился сходству ум; но, видя малость сил,

До лета прошлого сомнителен в том был.

Внезапно чудный слух по всем странам течет,

Что от громовых стрел опасности уж нет!

Что та же сила туч гремящих мрак наводит,

Котора от Стекла движением исходит,

Что, зная правила изъисканы Стеклом,

Мы можем отвратить от храмин наших гром…

Вести о новых опытах усилили давнишний интерес Ломоносова к электричеству. Вместе со своим другом Георгом Рихманом Ломоносов занялся тщательным и систематическим изучением явлений атмосферного электричества. Опыты их довольно подробно описывались в «Санкт-Петербургских

Ведомостях». В № 50 за 1752 год было помещено описание «громовой машины», установленной Рихманом у себя в доме (на углу Пятой линии и Большого проспекта Васильевского острова):

«Из середины дна бутылки выбил он иверень»[283] и сквозь бутылку продел железной прут длиною от 5 до 6 футов, толщиною в один палец, тупым концом и заткнул горло ее коркою.

После велел он из верхушки кровли вынуть черепицу и пропустил туда прут, так что он от 4 до 5 футов высунулся, а дно бутылки лежало на кирпичах. К концу прута, который под кровлею из-под дна бутылочного высунулся, укрепил он железную проволоку и вел ее до среднего аппартамента все с такой осторожностью, чтобы проволока не коснулась никакого тела, производящего електрическую силу. Наконец, к крайнему концу проволоки приложил он железную линейку так, что она перпендикулярно вниз висела, и к верхнему концу линейки привязал шелковую нить, которая с линейкой параллельно, а с широчайшею стороною линейки в одной плоскости висела…»

Газета сообщала, что уже с начала июля Рихман начал «во все дни следовать, отскочит ли нить от линейки и произведет ли потом какую електрическую силу, токмо не приметил ни малейшей перемены в нити. Чего ради с великою нетерпеливостью ожидал грому, которой 18 июля в полдень и случился. Гром, по видимому, был не близко от строения, однакож он после первого удара тотчас приметил, что шелковая нить от линейки отскочила, и материя с шумом из конца линейки в светлые искры рассыпалась и при каждом осязании причиняла ту же чувствительность, какую обыкновенно производят електрические искры. У некоторых, державших линейку, шло потрясение по всей руке… Посему не надобно к сему опыту ни електрической машины, ни електрического тела, но гром совершенно служит вместо електрической машины…» «Итак, — заканчивает автор статьи, — совершенно доказано, что електрическая материя одинакова с громовою материею, и те раскаиваться будут, которые преждевременными маловероятными основаниями доказывать хотят, что обе материи различны».

Рихман заряжал во время грозы «мушенброково стеклянное судно» (лейденскую банку), смог зажечь нефть, электризовал себя и присутствующих, которые чувствовали такое же «потрясение» в руках, как и при «художественном» (т. е. искусственном) электризовании от машины.

Такими же опытами занимался и М. В. Ломоносов с лета 1752 года. В отчете за этот год он писал: «Чинил електрические

воздушные наблюдения с немалою опасностию». Ломоносов водрузил на кровле дома на Второй линии Васильевского острова железный шест. Но Ломоносов не обладал, как Рихман, собственной электрической машиной. 31 мая 1753 года он писал Шувалову, что «для делания себе електрической машины не токмо где инде, но и с Вашего двора столяра за деньги не мог достать. И для того по сие время вместо земной машины служат мне иногда облака, к которым я с кровли шест выставил». Но и в этих условиях ему удается произвести замечательные наблюдения. В том же письме к Шувалову он сообщает, что «приметил я у своей громовой машины, 25 числа сего апреля, что без грому и молнии… нитка от железного прута отходила и за рукою гонялась; а в 28 число того же месяца при прохождении дождевого облака без всякого чувствительного грому и молнии происходили от громовой машины сильные удары с ясными искрами и с треском, издалека слышным; что еще нигде не примечено и с моею давною теориею о теплоте и с нынешнею о електрической силе весьма согласно, и мне к будущему публичному акту весьма прилично». [284]

Исследования в области атмосферного электричества, производившиеся Ломоносовым, были теснейшим образом связаны со всеми его теоретическими взглядами. Поэтому и их результаты и научное значение неизмеримо выше наблюдений Франклина и д'Алибара. Установив присутствие электричества в воздухе без видимой грозы, Ломоносов сделал открытие чрезвычайной важности. Об этом ничего не было известно ни Франклину, ни его последователям в Западной Европе, которые производили свои опыты только во время грозы. Сама методика и направление опытов Ломоносова и Рихмана носили принципиально иной характер. В то время как большинство зарубежных ученых ограничивалось чисто внешним изучением атмосферного электричества — по длине, цвету, треску, запаху от искр, выскакивающих из наэлектризованных под его действием предметов, Ломоносов и Рихман впервые приступили к последовательному изучению этих явлений, предусматривающих проведение длительных опытов, основывающихся на измерениях. Для этой цели Рихман изобрел простой и остроумный прибор, по образцу которого впоследствии стали строить позднейшие электрометры, которые вплоть до самого недавнего времени, по существу, оставались единственным средством для подобных электростатических измерений.

Электроизмеритель Рихмана представлял собой широкую вертикальную линейку, к которой была прикреплена льняная нитка в два с половиной дюйма (6,2 сантиметра). Под линейкой

была укреплена рама с четвертью круга, радиусом немного больше, чем длина нити. Если линейку привести в связь с наэлектризованным телом, то она отталкивала нить, которую притягивал квадрант. Чем больше нить уходила от линейки, тем сильнее было полученное электричество.

Нет никакого сомнения, что Рихман испытывал значительное воздействие теоретических взглядов Ломоносова, которые в известной мере и определили направление его экспериментальной работы. Очень вероятно, что сама идея электроизмерительного прибора была подсказана Рихману именно Ломоносовым, который чрезвычайно этим интересовался. «Отвешенная нитка, которая показывает большую или меньшую електрическую силу, еще в сем случае не употреблена», — отмечает Ломоносов в одной из своих заметок.

В своих рассуждениях об электричестве Ломоносов обнаруживает значительную глубину и проницательность. Так, например, записав однажды, что наэлектризованная чашка весов притягивается к железной плите, он тотчас же замечает: «Весами можно взвесить електрическую силу, однако сие еще в действие не приведено». Мысль эту осуществил только в середине XIX века физик В. Томсон, сконструировавший так называемый абсолютный электрометр. Другая заметка Ломоносова гласит: «Надо сделать опыт, будет ли луч света иначе преломляться в наелектризованном стекле и воде». Этот опыт был осуществлен только в 1875 году Керром, открывшим двойное лучепреломление в наэлектризованной среде. Все эти блестящие предвидения Ломоносова были не случайными догадками, а вытекали из всей совокупности его физических взглядов, что и давало ему возможность выдвигать совершенно новые проблемы.

* * *

Ломоносов и Рихман без устали работали, чтобы подготовить речь и демонстрацию опытов к публичному годовому акту 25 ноября. «Оной Акт буду я отправлять с господином профессором Рихманом, — писал Шувалову Ломоносов, — он будет предлагать опыты свои, а я теорию и пользу от оной происходящую».

В июне 1753 года Ломоносов у себя в имении в Усть-Рудице выставил на высоком дереве неподалеку от дома «електрической прут». Прут был заключен в стеклянный тонкий цилиндр и прикреплен к шесту шелковым шнуром. Дом был еще не достроен, в окна не вставлены рамы. Но Ломоносов протянул уже в него проволоку с привешенным к ней железным аршином.

Среди хозяйственных забот и волнений, связанных с устройством имения, Ломоносов находил время и для научных наблюдений. 12 июля собралась гроза. Ломоносов кинулся к своему прибору. У него не оказалось ничего под рукой. Тогда он быстро решил, что пригодится и «прилучившийся топор». «Топор, — по словам Ломоносова, — к сему делу довольно был пристоен, ради трегранных углов», а кроме того, «сухое топорище при великой електрической силе вместо шелковой или стеклянной подпоры служить могло». С помощью этого несколько необычного физического инструмента он и стал производить наблюдения. Искры выскакивали из железного аршина беспрерывно, «как некая текущая материя», когда Ломоносов, «топор приводя, рукою держал за железо». «Но когда к нему не прикасался, тогда конический шипящий огонь на два дюйма и больше к оному простирался». В это же время из неровных бревен, составлявших одну из сторон не заделанного окна, «шипящие конические сияния выскочили и к самому аршину достигли и почти вместе у него соединились».

Жадно наблюдая новые явления, орудуя топором в насквозь наэлектризованном сухом доме, Ломоносов ни на минуту не задумывался, что он подвергает себя смертельной опасности и может спалить все имение.

Беззаветная смелость, с какой Ломоносов и Рихман предавались своим наблюдениям, завершилась трагическим событием. 26 июля 1753 года над Петербургом стала собираться гроза. Ломоносов и Рихман, каждый в своем доме, поспешили к установленным ими «громовым машинам». Рихману помогал академический «грыдыровальный мастер» Иван Соколов. Взглянув на указатель, Рихман заметил Соколову, что еще нет никакой опасности, так как «гром еще далеко стоит», но на всякий случай посоветовал ему близко не подходить. Сам Рихман стоял на фут от железного прута. Тут Соколов увидел, что из прута «без всякого прикосновения вышел бледно-синеватой огненной клуб, с кулак величиною» и поразил насмерть Рихмана, который упал, «не издав ни малого голосу», на стоявший позади него сундук. «В самой же тот момент последовал такой удар, будто бы из малой пушки выпалено было». [285] Соколов упал и некоторое время чувствовал легкие удары по спине. На кафтане его потом были найдены «знатные горелые полосы». Хрустальный стакан, служивший лейденской банкой, был разбит. Медные опилки развеяны по всей комнате. Железная проволока порвалась на мелкие куски.

Ломоносов один из первых узнал о гибели Рихмана и тотчас же поспешил к нему в дом. Обо всех событиях этого дня он

написал подробное письмо И. И. Шувалову, которое необходимо привести здесь полностью:

«Милостивый государь

Иван Иванович! Что я ныне к Вашему превосходительству пишу, за чудо почитайте, для того что мертвые не пишут. Я не знаю еще или по последней мере сомневаюсь, жив ли я, или мертв. Я вижу, что господина профессора Рихмана громом убило в тех же точно обстоятельствах, в которых я был в то же самое время. Сего июля в 26 число в первом часу по полудни поднялась громовая туча от Норда. Гром был нарочито силен, дождя ни капли. Выставленную громовую машину посмотрев, не видел я ни малого признаку електрической силы. Однако, пока кушанье на стол ставили, дождался я нарочитых електрических из проволоки искор, и к тому пришла моя жена и другие; и как я, так и оне беспрестанно до проволоки и до привешенного прута дотыкались за тем, что я хотел иметь свидетелей разных цветов огня, против которых покойной профессор Рихман со мной споривал. Внезапно гром чрезвычайно грянул в самое то время, как я руку держал у железа, и искры трещали. Все от меня прочь побежали. И жена просила, чтобы я прочь шол. Любопытство удержало меня еще две или три минуты, пока мне сказали, что шти простынут, а притом и електрическая сила почти перестала. Только я за столом посидел несколько минут, внезапно дверь отворил человек покойного Рихмана весь в слезах и в страхе запыхавшись. Я думал, что ево кто нибудь на дороге бил, когда он ко мне был послан; он чуть выговорил: *Профессора громом зашибло.* В самой возможной страсти, как сил было много, приехав, увидел, что он лежит бездыханен. Бедная вдова и ее мать таковы же, как он, бледны. Мне и минувшая в близости моя смерть и его бледное тело и бывшее с ним наше согласие и дружба, и плачь его жены, детей и дому столь были чувствительны, что я великому множеству сошедшагося народу не мог ни на что дать слова или ответа, смотря на того лицо, с которым я за час сидел в Конференции и рассуждал о нашем будущем публичном акте. Первый удар от привешенной линей с ниткою пришол ему в голову, где красно-вишневое пятно видно на лбу; а вышла из него громовая електрическая сила из ног в доски. Нога и

пальцы сини, и башмак разодран, а не прожжон. Мы старались движение крови в нем возобновить, за тем что он еще был тепл, однако голова его повреждена, и больше нет надежды. И так он плачевным опытом уверил, что електрическую громовую силу отвратить можно, однако на шест с железом, которой должен стоять на пустом месте, в которое бы гром бил сколько хочет. Между тем умер господин Рихман прекрасною смертию, исполняя по своей профессии должность. Память его никогда не умолкнет, но бедная его вдова, теща, сын пяти лет, который добрую показывал надежду, и две дочери, одна двух лет, другая около полугода, как об нем, так и о своем крайнем несчастии плачут. Того ради Ваше Превосходительство, как истинный наук любитель и покровитель, будьте им милостивый помощник, чтобы бедная вдова лутчаго профессора до смерти своей пропитание имела, и сына своего, маленького Рихмана, могла воспитать, чтобы он такой же был наук любитель, как его отец. Ему жалованья было 860 руб. Милостивой государь! Исходатайствуйте бедной вдове его или детям до смерти. За такое благодеяние господь бог вас наградит, и я буду больше почитать нежели за свое. Между тем, чтобы сей случай не был протолкован противу приращения наук, всепокорнейше прошу миловать науки и Вашего Превосходительства всепокорнейшего слугу в слезах

Михаила Ломоносова.

Санктпетербург 26 июля 1753 года».

Это письмо раскрывает перед нами Ломоносова-человека, его сердечность, бескорыстие, отзывчивость, чувство справедливости и склонность к доброму товариществу. «Как хорошо его письмо о семействе несчастного Рихмана», — замечает Пушкин в третьей главе своей статьи «Путешествие из Москвы в Петербург».

Смерть Рихмана не только потрясла Ломоносова как ученого и человека, — она снова столкнула его со всеми мерзостями, творившимися в Академии наук. Ломоносов продолжал настойчиво хлопотать об обеспечении оставшейся без всяких средств семьи замечательного ученого.[286] До сих пор мало известно другое письмо о Рихмане, написанное Ломоносовым Михаилу Илларионовичу Воронцову 30 августа 1753 года.

Вдова Рихмана, писал Ломоносов Воронцову, «оставшись с тремя малыми детьми, не видит еще признаку той надежды о показании милости, которую все прежде ее профессорские вдовы

имели, получая за целой год мужей своих жалованье». Ломоносов приводит некоторые факты: «Вдова профессора Винсгейма, которая ныне за профессором Штрубом, осталась от первого мужа не бедна, и детей не имела, однако не токмо тысячу рублев мужнее жалованье по смерти его получила, но сверх того и на похороны сто рублев. А у Рихмановой и за тот день жалованье вычтено, в которой он скончался, несмотря на то, что он поутру того же дни был в собрании. Он потерял свою жизнь, отправляя положенную на него должность… то кажется, что его сирот больше наградить должно».

Глубокое негодование охватывало Ломоносова, когда он видел, как сводят счеты не только с ним самим, но и мстят его друзьям, даже их сиротам. Не напрасно был он обеспокоен и тем, как бы «сей случай не был протолкован противу приращения наук».

Кругом действительно поднялось невежественное шипение. Граф Р. И. Воронцов, старший брат М. И. Воронцова, к великодушию которого взывал Ломоносов, был возмущен самим изобретением «громовой машины», в которой видел «дерзкое испытание природы».

Лейб-гвардии секунд-майор Василий Нащокин злорадно глумился над памятью погибшего ученого. «Машиною старался о удержании грома и молнии, дабы от идущего грома людей спасти; но с ним прежде всех случилось при той самой сделанной машине», — записал он в своем дневнике о смерти Рихмана. Нащокин привел в дневнике выписку из старинной книги «Ифика и Иерополика, или философия нравоучительная», где рассказывалось, что «Афинейский стихотворец» Эсхил «чрез астрономию познал убиение себе ввержением сверху». Эсхил вышел из города и уединился в пустыне. Над ним пролетал орел, который нес в когтях черепаху и высматривал камень, о который мог бы ее разбить с высоты. Приметив лысую голову Эсхила, орел сбросил на него черепаху.

«И так нечаянной конец вымыслу и оного Рихмана, как и Евсхилий получи», — заканчивает свои замечания Нащокин. [287]

Люди «старого покроя», оберегавшие устои феодального мировоззрения, отлично понимали, какую опасность представляет для них новая наука. Их легко было поднять и возбудить против ученых, пытающихся свести огонь с неба. Это прекрасно сообразил Шумахер. Он сделал немедленное представление Разумовскому об отмене торжественного собрания в Академии наук, назначенного на 5 сентября, причем главной причиной выставлял смерть Рихмана. Шумахер ни словом не обмолвился о сделанном им представлении, и академики

занялись обсуждением предстоящего собрания, где на речь Ломоносова должен был отвечать Гришов. 18 августа Шумахер написал изысканно вежливое письмо Ломоносову, в котором просил его переговорить с Гришовым до конференции, «чтобы расположить его к тому». Когда же Ломоносов обратился к Гришову, тот прямо ему отрезал, что «актус будет отложен». Самые тяжелые подозрения зашевелились у Ломоносова. 23 августа пришло из Москвы извещение, что резолюция «с представлением канцелярии согласная последовать имеет». Взволнованный Ломоносов тотчас же написал горячее письмо; Разумовскому и, по видимому, был поддержан Шуваловым. Ответом было весьма неожиданное для Шумахера предложение Разумовского собрать публичную ассамблею в этом же году, «дабы господин Ломоносов с новыми своими изобретениями между учеными людьми в Эвропе не упоздал».

Письмо Разумовского было получено в Петербурге 18 октября. Оно нимало не обескуражило Шумахера, который теперь решил выдвинуть против Ломоносова «ученые» аргументы. Письменные «сумнительства» были составлены академиком Августином Гришовым и поддержаны Брауном. 28 октября академическая Конференция в отсутствие Ломоносова постановила, чтобы он опровергнул эти «сумнительства».

Ломоносов был оскорблен таким ходом дела. Стиснув зубы, он сел составлять ответ. В то же время он ставит и новые опыты по электричеству. 30 октября он подал рапорт в академическую канцелярию с просьбой выдать ему на дом до публичного акта только что полученные «из-за моря» «новые Електрические шары со станком», необходимые «к большему исследованию моей теории».

1 ноября Ломоносов выступил со своими возражениями на предъявленные ему «сумнительства», и собрание, признав их убедительными, постановило речь Ломоносова напечатать. Но на этом его злоключения отнюдь не кончились. В тот же день, 1 ноября, доведенный до крайнего ожесточения, Ломоносов пишет Шувалову, что Шумахер, невзирая на ордер Разумовского, употребил «коварные происки» для того, чтобы задержать его речь. «Правда, что он всегда был высоких наук, а следовательно и мой ненавистник и всех профессоров гонитель и коварной злохитростной приводчик в несогласие и враждование, однако ныне стал еще вдвое, имея двойные интересы, то есть прегордого невежду, высокомысленного фарисея зятя своего Тауберта».

В этой накаленной атмосфере борьбы за науку и произошел памятный инцидент на заседании 3 ноября, бесстрастно доложенный архивариусом Стафенгагеном.

* * *

После долгих треволнений «Слово о явлениях воздушных, от Електрической силы происходящих» было произнесено публично Ломоносовым 26 ноября 1753 года.

В своем «Слове» Ломоносов не только подтверждает и завершает открытие Франклина. Он впервые формулирует новое и оригинальное учение о восходящих и нисходящих токах воздуха, «которые не токмо гремящей на воздухе Електрической силы, но и многих других явлений в Атмосфере и вне оной суть источник и начало».

Ломоносов близко подошел к разгадке происхождения атмосферного электричества, надолго опередив в этом науку своего времени. Он сообщает об опытах и наблюдениях, которые остались вне поля зрения Франклина. Он подробно говорит о различных метеорологических явлениях: движении ветров, внезапном наступлении морозов и оттепелей, испарениях и осадках — различных условиях, при которых в воздухе возбуждается электрическая сила.

В земле и над землей действуют исполинские силы. Земная атмосфера находится в непрестанном движении. Холодные слои атмосферы в силу своей большей тяжести непрерывно, «по незыблемым естества законам», должны стремиться вниз, вытесняя теплый воздух нижних слоев. «Сему восходящего и нисходящего воздуха течению толь часто должно приключаться, коль часто тягость (тяжесть — *А. М.)* вышшей Атмосферы превосходит вес нижния; сверьх сего нижней воздух должен верьхнему встречаться и с оным сражаться на разной вышине и разным стремлением, по мере вышины и разности теплоты и густости; наконец, надлежит сему удобнее приключаться тогда, когда сильным летним зноем поверьхность земная нагорев лежащий на себе воздух греет и расширяет, между тем над облаками превеликая стужа среднюю часть Атмосферы стесняет». По мнению Ломоносова, электричество в атмосфере и происходит от трения водяных и различных других паров, постоянно присутствующих в воздухе.

Ломоносов указывает на неравные погружения атмосферы, на борьбу между теплыми и холодными течениями воздуха. Атмосфера, утверждал он, «не везде горизонтальною равностию простираясь осядает». Ее движения осложняются характером земной поверхности, условиями ее нагревания солнечными лучами. «Того ради, когда громовые тучи прежде дождя всходят, тогда нижние облака по большей части к верху и к низу наподобие бугров выдвигаются, косматые пары к земли

простираются и завиваются кудрявые вихри, отворяются темные хляби и сверху того выше сих явлений ясное небо мрачною синевою покрывается».

Ломоносов первый в мире создал теорию атмосферного электричества, которая в своей принципиальной основе вполне отвечает современному представлению об этих явлениях.

Ломоносовское понимание электрических явлений, происходящих в атмосфере, отличалось удивительной ясностью и глубиной, которых были лишены не только ученые его времени, но и последующих столетий. Так, например, Ломоносов совершенно справедливо указывал, что облако, несущее электрический заряд, заряжено по всему своему объему и состоит из бесчисленного множества отдельных заряженных частиц. «Странно может быть покажется, — говорил Ломоносов, — что толь маленькими шаричками толь ужасная сила производится; но дивиться перестанете, когда примете в рассуждение неисчислимое оных множество и водяной материи в облаке безмерную поверхность разделением ее на мелкие частицы происшедшую». Как указал недавно профессор А. К. Тимирязев, еще в 1929 году в Лондоне метеорологу Симпсону в своей лекции приходилось бороться с распространенными среди подавляющего большинства современных физиков представлениями о том, что облака заряжены так же, как металлические проводники, и доказывать, что заряд в облаке распределен по всему объему. Симпсон указывал, что если в облаке поместить заряженный и изолированный проводник, то заряд сохраняется длительное время, а, следовательно, само облако никак не может быть отождествлено с проводником. [288]

Гениальная теория восходящих и нисходящих токов воздуха, предложенная Ломоносовым, предвосхитила разработанное лишь в XX веке учение о смене воздушных масс и взаимодействии теплого тропического потока воздуха и арктического холодного. То, что Ломоносов называл «вышшей Атмосферой», и представляет собой движение масс арктического воздуха, спускающегося вниз (так называемые фронтальные грозы), а вихреобразные движения теплого воздуха, также вызывающие развитие атмосферного электричества (термические грозы), находили объяснение у Ломоносова в движениях «нижней Атмосферы».

Предложенное Ломоносовым истолкование явлений, происходящих в верхних слоях атмосферы, произвело большое впечатление на Леонарда Эйлера, который сумел оценить всё принципиальное значение ломоносовской постановки вопроса. «То, что остроумнейший Ломоносов предложил относительно

течения этой тонкой материи (т. е. электричества. — *Л. М.)* в облаках, должно принести величайшую помощь тем, кто хочет приложить свои силы для выяснения этого вопроса. Отличны его размышления об опускании верхнего воздуха и о внезапно происходящем от этого жесточайшем морозе. Что, действительно, в верхней атмосфере свирепствует самый сильный холод, доказывает более чем достаточное число наблюдений; а как этот крайне холодный воздух побуждается к опусканию, мне кажется возможным вывести из самых достоверных положений гидростатики», — писал Л. Эйлер 22 января 1754 года в Академию наук.

Рассуждения Ломоносова о восходящих и нисходящих токах воздуха, о движении больших воздушных масс, в сочетании с его учением о теплоте и упругой силе газов, положили начало научного познания строения и динамики атмосферы. Замечательные мысли Ломоносова о движении различных токов воздуха нашли свое окончательное раскрытие и завершение в трудах великого русского ученого, создателя аэродинамики, отца русской авиации Николая Егоровича Жуковского.

Ломоносов уделял большое внимание изучению верхних слоев атмосферы и после произнесения своего «Слова о явлениях воздушных». Для этой цели он изобретает небольшой аппарат для подъема на значительную высоту метеорологических приборов. Представленный им 5 марта 1754 года проект и рисунок этой «машины» заслужил одобрение Конференции, которая и постановила «приказать реченную машину по приложенному к сему рисунку для опыта сего изобретения сделать под его господина автора смотрением». 1 июля того же года Ломоносов уже демонстрировал свою, как он ее называл, «аэродромную машину», «имеющую назначением при помощи крыльев, приводимых в движение горизонтально в разные стороны заведенной часовою пружиною, сжимать воздух и подниматься в верхние слои атмосферы для того, чтобы можно было исследовать состояние верхнего воздуха метеорологическими приборами, прикрепленными к этой аэродромной машине».

Протоколом засвидетельствовано, что при заведенной пружине машина «быстро поднималась вверх». Ломоносов, со своей стороны, обещал работать над дальнейшим ее усовершенствованием, чего, по его мнению, можно было достигнуть, «если взять пружину побольше, если увеличить расстояние между крыльями и если коробка, содержащая пружину, для уменьшения весу будет сделана из дерева». Таким образом, Ломоносов был первым изобретателем действовавшего летательного прибора тяжелее воздуха, являющегося прообразом

новейших геликоптеров (вертолётов). В то же время ему принадлежит приоритет в отношении идеи зондирования верхних слоев атмосферы и забрасывания в них самопишущих приборов для метеорологических целей, что осуществляется в наше время с помощью шаров-зондов.

Мысль о создании и усовершенствовании приборов для метеорологических наблюдений занимала Ломоносова давно. Еще в 1749 году он описал новый тип анемометра (прибора для определения силы ветра) в виде колеса с лопастями, половина которого была закрыта от действия ветра. Через десять лет, в 1759 году, Ломоносов в «Рассуждении о большей точности морского пути» среди десятка изобретенных им новых приборов сообщает и об остроумном «воздушном барометре», в котором он постарался исключить влияние температуры на упругость воздуха.

Изучение верхних слоев атмосферы входило в общий круг метеорологических интересов и наблюдений Ломоносова. В своем «Слове о явлениях воздушных» Ломоносов делает целый ряд замечаний, относящихся к самым различным областям теоретической и прикладной метеорологии и климатологии, только еще складывавшихся в то время в самостоятельные научные дисциплины. Он ставит вопрос о главнейших факторах климата и в особенности указывает на смягчающее действие моря, на то, что «по повсядневным примечаниям известно, что жестокость мороза в воздухе из глубины моря дышущими бурями умягчается», что морские ветры (Ломоносов их перечисляет) в Петербурге, Архангельске и Охотске «свирепость зимнего холода укрощают, принося дождливую погоду». Он совершенно правильно объясняет это тем, что температура морской воды «выше или около предела замерзания сохраняется для великого пространства моря». И потому моря сообщают воздуху больше теплоты, «нежели матерая земля, мерзлым запертая черепом и засыпанная глубокими снегами». Поэтому-то «в Камчатке от полудни, востока и запада морским ветрам подлежащей, от севера высокими горами покрытой, редко сильные морозы приключаются, между тем среди Сибири лежащие земли под тою же с нею широтою через всю зиму проницательной мороз терпят и редко оттепели имеют».

Ломоносов черпал эти наблюдения из живого народного опыта поморов и замечаний, сделанных путешественниками. Но он стремился превратить эти наблюдения в факты науки. Он увидел в них закономерности, которые легли в основу учения о климате. Ломоносов придавал метеорологии и климатологии огромное, прежде всего народнохозяйственное значение.

Изучение метеорологических явлений и основанное на этом изучении предсказание погоды было для него «великое дело», которое «гор златых достойно».

С редкой проницательностью Ломоносов указывал на значение метеорологических наблюдений для сельского хозяйства и мореплавания. В своем «Письме о пользе Стекла» Ломоносов мечтает о таком времени, когда с помощью барометров и других метеорологических приборов можно будет повсеместно «предвозвещать»:

…Коль скоро будут ветры,

Коль скоро дождь густой на нивах зашумит,

Иль облаки прогнав, их Солнце осушит…

Коль могут щастливы селяне быть оттоле,

Когда не будут зной ни дождь опасен в поле?

Какой способности ждать должно кораблям,

Узнав, когда шуметь или молчать волнам,

И плавать по морю безбедно и спокойно!

Эту же мысль о важности метеорологических прогнозов Ломоносов развивает и поддерживает и в своем «Рассуждении о большей точности морского пути» (1759): «Предзнание погод, коль нужно и полезно, на земли ведает больше земледелец, которому во время сеяния и жатвы вёдро, во время ращения дождь благодарственный теплотою надобен. На море знает плаватель, которому коль бы великое благополучие было, когда б он всегда указать мог на ту сторону, с которой долговременные потянут ветры или внезапная ударит буря». В этих словах явственно слышится голос помора, выходца из тех стран, где земледелие и мореходство шли рука об руку.

Ломоносов не ограничивается тем, что разъясняет значение и возможную практическую пользу метеорологической науки.

В области метеорологии Россия шла впереди Западной Европы. В 1706 году Петр I, развернув строительство новой столицы, распорядился вести регулярные наблюдения над вскрытием и замерзанием Невы. С 1726 года Петербургская Академия наук стала производить систематические наблюдения

над температурой воздуха, а с 1741 года над осадками, тогда как в Западной Европе только около 1780 года были установлены регулярные и единообразные метеорологические наблюдения.

Но Ломоносов идет еще дальше. Он думает о том, как бы реально обеспечить «предзнание погод». Он утверждает, что создание «истинной теории», которой можно будет надежно руководствоваться для этой цели, «ничем другим, как частыми и верными мореплавающих наблюдениями и записками перемен воздуха утверждено и в порядок приведено быть должно. А особливо, когда бы в разных частях света в разных государствах те, кои мореплаванием пользуются, учредили самопишущие метеорологические обсерватории, в коих расположению и учреждению с разными новыми инструментами имею новую идею…» Ломоносов первый в мире поставил вопрос об организации службы погоды, своеобразной сети метеорологических станций и обсерваторий, снабженных лучшими (в том числе самопишущими) приборами, т. е. выдвинул мысль, к осуществлению которой стали приближаться только во второй половине XIX века.

Горячим поборником идей Ломоносова выступил Д. И. Менделеев, написавший целую серию статей, в которых настойчиво указывал на необходимость всемерного развития отечественной метеорологии и ее громадное практическое значение в жизни страны. Особенное внимание уделял Менделеев изучению верхних слоев атмосферы, так как справедливо считал, что именно здесь «образуется большинство метеорологических явлений земной поверхности». Изучение этих явлений Менделеев, как в свое время и Ломоносов, связывает с общими проблемами теоретической физики. «Занимаясь вопросом о разреженных газах, я невольно вступил в область, близкую метеорологии верхних слоев атмосферы», — писал Менделеев в одной из своих статей. Продолжая замыслы Ломоносова, Менделеев и сам проектировал самопишущие приборы для исследования верхних слоев атмосферы и поддерживал идею об использовании для этой цели небольших аэростатов. И он с гордостью подчеркивал приоритет в этих вопросах своего великого предшественника и соотечественника. «Не мы первые поняли необходимость и пользу такого изучения атмосферы, — писал Менделеев. — О нем раньше многих других думал Ломоносов».

* * *

Ломоносов имел все основания считать свою теорию

оригинальной и независимой от Франклина. Чувство национального достоинства заставило его заявить во всеуслышание, что он в своей теории Франклину «ничего не должен». «О погружении верхнего воздуха я уже мыслил и разговаривал за несколько лет; Франклиновы письма увидел впервые, когда уже моя речь была почти готова, в чем я посылаюсь на своих господ товарищей». Далее Ломоносов указывает на разработанную им оригинальную теорию «погружения верхней атмосферы» и на то, что им истолкованы «многие явления, с громовою силою бывающие, которых у Франклина нет и следу». «Франклинова догадка о северном сиянии, которого он в тех же письмах несколькими словами касается, от моей Теории весьма разнится», — говорит Ломоносов и добавляет: «Сверьх сего ода моя о северном сиянии, которая сочинена 1743 года, а в 1747 году в Риторике напечатана, содержит мое давнейшее мнение, что северное сияние движением Ефира произведено быть может».

Ломоносов не случайно ссылается на свою гениальную оду «Вечернее размышление… при случае великого северного сияния». Эта ода не только отразила беспокоившее его с юных лет желание раскрыть тайну северного сияния, но и содержала в себе смелую попытку научно истолковать это загадочное явление. Вероятно, еще у себя на родине Ломоносов подмечал, что северные сияния появляются чаще всего с установлением морозной погоды, слышал рассказы поморов о том, что «сполох трещит — словно из ружей палят», знал о наблюдениях народного календаря, указывавшего, что в поморских широтах северное сияние разгоралось всего сильнее и ярче в марте и в конце сентября (по старому стилю). В то время как редкие на юге явления северного сияния вызывали суеверные толки и считались необыкновенным знамением, в котором часто усматривали столкновение «небесных воинств», для поморов это было делом обыкновенным. Подобные «знамения» они видели каждую зиму и притом неоднократно и всегда были склонны если не прямо искать естественных причин, то во всяком случае делать из своих наблюдений выводы, скорее относящиеся к области практической метеорологии, нежели религии. Есть указания, что северяне установили, что «на пазорях матка (компас. — *Л. М.)* дурит», и, следовательно, подметили, что стрелка компаса дрожит и отклоняется во время северных сияний под влиянием магнитной бури.

Но все это, разумеется, не объясняло причин северного сияния, до которых допытывалась неугомонная мысль молодого помора Ломоносова. Ответа на свои вопросы он не получил и

тогда, когда приобрел естественнонаучное образование.

Западноевропейская наука мало интересовалась северными сияниями и еще меньше знала о них. Сведения о них черпались из редких сообщений путешественников, посетивших полярные страны. Рене Декарт в своей книге «De meteoris» откровенно признавался, что он никогда не видел северного сияния, однако это не помешало ему предложить сразу две теории для его объяснения. По одной из них сияние происходит от сжатия и трения частиц воздуха, по другой — они являются отблеском бушующего где-либо в облаках огня.

Большой интерес возбудило северное сияние 17 марта 1716 года, наблюдавшееся почти во всей Европе. Для объяснения его было предложено множество самых разноречивых теорий. В 1730 году академик Крафт поместил в «Примечаниях к Ведомостям» статью, в которой подвергал критическому разбору все, что было к тому времени высказано западноевропейскими учеными. Особенно обращала на себя внимание «гипотеза» бреславльских натуралистов, полагавших, что северные сияния не что иное, как отражение огней исландского вулкана Геклы в морских северных льдах при их передвижении. Крафт справедливо недоумевал: «Как можно горе Гекле со своими огненными угольями и… чтоб оной лед так жестоко освещен был, чтоб отсвечение от того всей Европе видно было?»

Петербургские академики живо интересовались этим явлением, которое они могли наблюдать гораздо чаще. «Наша должность есть сия, чтобы мы о том как о естественном фейерверке веселилися», — важно писал Крафт, приноравливаясь к придворному языку. Однако петербургские академики пытались более научно подойти к решению этого вопроса, хотя и их выводы оставались спорными и ненадежными. Умерший в 1726 году Мейер утверждал, что с осени, по мере удаления солнца, на северном полушарии накопляется материя «стужи», вместе с тем с теплых частей земли «как бы великий мех снимается», а в результате происходит возгорание паров. Погасшие пары и образуют ту темную завесу, или «пропасть», которая и занимает один из сегментов северного сияния. В 1740 году в «Примечаниях к Ведомостям» академик Гейнзиус излагал новейшую французскую теорию де Мерана, по которой северное сияние было обязано своим происхождением материи, приносимой в земную атмосферу из атмосферы Солнца зодиакальным светом. Когда Земля идет Северным полюсом вперед, тогда сияния учащаются. Темная завеса — это сгустившиеся солнечные пары, светлые столбы — пары легкие. Точно так же и марбургский учитель Ломоносова Христиан Вольф не мог предложить ничего

удовлетворительного. Вольф полагал, что причину северных сияний надо искать в образующихся в недрах Земли «тонких испарениях» — сернистых и селитренных, образующих в верхних слоях атмосферы множество искр, но полностью не воспламеняющихся и потому не превращающихся в молнию, так как в те времена и молнию чаще всего объясняли мгновенным воспламенением подобных горючих «испарений». Северное сияние, по Вольфу, — как бы недоразвившаяся гроза. К Вольфу прежде всего и относится недоуменный вопрос Ломоносова, когда он спрашивает в своей оде:

Как может быть, чтоб мерзлый пар
Среди зимы рождал пожар?

Находясь в 1743 году под арестом, адъюнкт Ломоносов вспоминает и критически оценивает всё, что было к тому времени высказало в науке о северных сияниях. Хорошо зная условия, в которых проявляется это явление, Ломоносов не может остановиться ни на одной из предложенных теорий.

Там спорят жирна мгла с водой;

Иль солнечны лучи блестят,

Склонясь сквозь воздух к нам густой;

Иль тучных гор верьхи горят;

Иль в море дуть престал зефир,

И гладки волны бьют в ефир?

Последнее толкование отражает складывающееся воззрение самого Ломоносова. Его не удовлетворило ни одно из существующих объяснений, и он пошел своим путем. И этот путь оказался верным! Он первый в мире раскрыл электрическую природу северных сияний, оставив далеко позади наивные домыслы и бессодержательные теории своих западноевропейских современников. Свое объяснение северных сияний Ломоносов связывал со своей теорией атмосферного электричества и процессов, совершающихся в верхних слоях атмосферы. «Зимним временем часто случается, что верхняя Атмосфера погружением своим внезапный мороз приносит, без чувствительного дыхания

ветра, после теплой погоды. Явления северного сияния зимою по большей части после оттепели случаются, так что весьма часто мороз предвозвещают или с ним вдруг приходят. Електрическое шаров трение производится в воздухе погружением верхней и восхождением нижней Атмосферы, что из вышепоказанной теории о происхождении молнии и грома известно. И так весьма вероятно, что северные сияния раждаются от происшедшей на воздухе Електрической силы».[289]

Ломоносов подметил и некоторую связь между грозами и появлением северных сияний. «Северное сияние и зарничные блистания приметил я вместе 1745 года августа 25 дня в И часу по полудни. Иногда громы и северные сияния по переменам одни за другими случаются. Например, 1748 года августа 5, 6, 9, 23 и 28 чисел были громовые сильные тучи, а 17, 18, 19 являлись северные сияния».

Прежде чем прийти к своей собственной оригинальной теории, Ломоносов много лет кряду вел наблюдения над северными сияниями, появлявшимися над Петербургом. «С 1743 года редко пропущено мною северное сияние, виденное без записи при прочих воздушных переменах. А с 1747 года я записываю обстоятельно большого внимания достойные сияния с обстоятельствами, редко случающимися, а иные срисовывал, сколько дозволяла скорость и переменчивость», — писал Ломоносов в конце жизни.

Ломоносов старался определить высоту северных сияний. В «Изъяснении», приложенном к «Слову о явлениях воздушных», он сообщает: «Северное сияние нарочито порядочное Октября 16 сего года (1753.— *А.М.)* приметил я здесь в Санктпетербурге и, сколько возможно было смерив, вышину нашел 20, ширину 136 градусов; откуду выходит вышина верьхнего края дуги около 420 верст». Профессор Б. Н. Меншуткин по этому поводу писал в 1936 году: «Новейшие исследования высоты северных сияний, сделанные за последние десять лет… вполне подтверждают эти данные Ломоносова: чаще всего сияния возникают на высоте 130–150 километров над поверхностью земли, причем простираются вверх иногда до 720 километров».

Во время большого северного сияния, наблюдавшегося 12 (23) февраля 1753 года, Ломоносов пытался обнаружить присутствие электричества в воздухе. Он выставил «Електрическую стрелу, которая летом громовую силу показывала», однако стрела «не подала ни единого знаку, чтоб она была хоть мало наелектризована». Через десять лет, в декабре 1763 года, Ломоносов снова сообщал Конференции, что он вел наблюдения над Aurorae borealis (латинское наименование

северного сияния) и выставлял на крыше своего дома на Мойке «две стрелы» — одну железную, другую бронзовую, и на сей раз «видел движение Електрического указателя при северном сиянии».

Ломоносов даже предпринял попытку искусственно воспроизвести условия, вызывающие северное сияние, и для этого производил опыты со свечением разреженного воздуха в стеклянном шаре. «Возбужденная Електрическая сила в шаре, из которого воздух вытянут, внезапные лучи испускает, которые во мгновение ока исчезают и в то же время новые на их место выскакивают, так что беспрерывное блистание быть кажется», — сообщает о своих наблюдениях Ломоносов. По его мнению, и «в северном сиянии всполохи или лучи хотя не так скоропостижно происходят по мере пространства всего сияния, однако вид подобный имеют». Подобные же опыты с воспроизведением полярных сияний стали производить только в XX веке.

Ломоносов всю жизнь продолжал собирать материалы для изучения северных сияний. В шестидесятых годах он расспрашивал о северных сияниях своего земляка груманлана [290] Аммоса Корнилова. С его слов Ломоносов записал, что на Груманте «северные сияния бывают без дуги, видны одни только сполохи; в западные ветры оные сполохи идут от запада над головою и по всему небу; во время северных ветров показываются они и на полудни, а в южные ветры являются на севере… во время восточного, восточно-южного и восточно-северного дыхания оного сияния не бывает».

Ломоносов готовил большую книгу «Испытание причины северных сияний», для которой были «нагрыдырованы» на 11 медных досках 48 северных сияний, лично уже наблюдавшихся и зарисованных Ломоносовым. Сохранился план его работы, по которому книга должна была состоять из трех частей: «Часть первая, содержащая наблюдения северных сияний: 1) о собственных наблюдениях; 2) о наблюдениях, описанных у разных авторов; 3) о наблюдениях по словесным известиям. Часть вторая. Теория Електрической силы: 1) о явлениях и действиях Електричества; 2) о Ефире; 3) о причине притягательной и отбивательной Електрической силы; 4) о причине Електрического света; 5) о причине Електрического огня; 6) о причине ударов Електрических. Часть третья. Изъяснение северных сияний: 1) о причинах Електрической силы в воздухе; 2) о силе и явлении ее в разных слоях атмосферы и выше оныя; 3) о дугах и порядочных северных сияниях; 5) о цветных северных сияниях». [291] Ломоносов хотел не только дать научное объяснение северного сияния, но и привести его в связь с другими родственными

явлениями природы. Он обращает внимание на искры, которые «за кормою выскакивают», на «вечерние блистания, что просто зарницею называются», на огни Кастора и Поллукса, или, иначе, «огни св. Эльма», появляющиеся на корабельных реях, и т. д. У него складывается представление об единстве этих явлений, начиная от невинных зарниц до испепеляющей всё молнии, об их электрической природе.

Ломоносов выводил все разнообразные проявления атмосферного электричества из земных причин, подчиняя их единому принципу. Но вместе с тем он отважился поставить вопрос и о космическом электричестве. Он смело говорит об электрических явлениях в хвостах комет, хотя «сему противно остроумного Невтона рассуждение, который хвосты комет почел за пары, из них исходящие и солнечными лучами освещенные».

Ломоносовское понимание электрических явлений, его замечательные открытия и наблюдения, его глубокие теоретические выводы значительно опережали и превосходили все, что к тому времени было сделано для изучения электричества западноевропейской и американской наукой. В этом смысле дилетантские опыты Франклина не могут идти ни в какое сравнение с блестящими исследованиями Ломоносова. Франклин не задумывался над вопросом, откуда и почему возникает атмосферное электричество. Он принимал это как непреклонный факт и все свое внимание устремил на решение узкой практической задачи — изобретение громоотвода. Ломоносов стремился поставить общую проблему электричества в природе, связав ее со всей системой своих физических представлений.

Ломоносов выдвинул идею особого «молниеотвода», который привлекал бы на себя, собирал и отводил в землю «громовую силу» в местах, удаленных «от обращения человеческого», чем достигалась бы полнейшая безопасность. Для этого он предлагал ставить высокие заостренные шесты, или, как он называл их, «стрелы», «дабы ударяющая молния больше на них, нежели на головах человеческих и на их храминах силы свои изнуряла».

Ломоносов всегда соединял смелый исследовательский почин с помыслами о непосредственном благе родины. Надо ли говорить, какое практическое значение имело изобретение громоотвода для России, когда во времена Ломоносова сама Москва несколько раз жестоко выгорала, а по деревням и маленьким деревянным уездным городкам «красный петух» то и дело скакал с крыши на крышу. Через три года после трагической смерти Рихмана тот же В. А. Нащокин записал в своем дневнике, что в ночь с 29 на 30 апреля 1756 года «по полуночи в первом

часу» в самом Петербурге была сильная гроза и от молнии «в третьем часу по полуночи зажгло Петропавловский шпиц (шпиль. — *А. М*), который горел с час и свалился». Сгорел не только шпиль, но и «на соборной церкви купол сгоря свалился же, от чего и церкви иконостас повредился». Нащокин теперь не задавался вопросом, чем вызвана такая небесная кара, так как Академия наук тут уж была совершенно ни при чем.

Ломоносов не только предлагал ввести в обиход новое полезное изобретение. Он должен был защищать его от суеверных нападок. Он отводил от ученых голов зловещие «перуны», готовые обрушиться на них из свинцовых туч невежества. Против обвинений в дерзком и кощунственном испытании воли небес Ломоносов выставлял остроумные и убедительные доводы: «Не одни молнии из недра преизобилующия натуры на оную устремляются, но и многие иные: поветрия, наводнения, трясения земли, бури, которые не меньше нас повреждают, не меньше нас устрашают. И когда лекарствами от моровой язвы, плотинами от наводнений, крепкими основаниями от трясения земли и от бурь обороняемся… того ради какую можем мы видеть причину, которая бы нам избавляться от громовых ударов запрещала?»

Ломоносов защищал не только право на свободное научное исследование, но и право на свободное практическое применение результатов науки. Ученый не должен робеть ни перед грозными тайнами природы, ни перед слепым осуждением невежд. Ломоносов славит мужей науки, великий подвиг исследования природы: «Не устрашил ученых людей Плиний, в горячем пепле огнедышущаго Везувия погребенный, ниже отвратил пути их от шумящей внутренним огнем крутости. Смотрят но вся дни любопытные очи в глубокую и яд отрыгающую пропасть. И так не думаю, чтобы внезапным поражением нашего Рихмана натуру испытающие умы устрашились и Електрической силы в воздухе законы изведывать перестали».

Глава четырнадцатая. «Земное недро»

«Велико есть дело достигать глубину земную
разумом, куда рукам и оку досягнуть возбраняет
натура; странствовать размышлениями в преисподней,
проникать рассуждением сквозь тесные расселины
и вечною ночию помраченные вещи и деяния
выводить на солнечную ясность».

М. В. Ломоносов

5 декабря 1755 года газета «Санкт-Петербургские Ведомости» напечатала ужасающее сообщение из Парижа: «С приехавшим из Мадрита курьером получена ведомость, что первого числа ноября месяца по Гишпанским берегам и во всем Португальском Королевстве было ужасное трясение земли, от которого… больше половины Португальской столицы Лиссабоны развалилось и тем в несколько минут около 100 000 народу задавило». Каждый день приносил все новые и новые подробности этого неслыханного со времен гибели Геркуланума и Помпеи бедствия. Колеблется земля. Пламя вырывается из расселин, над городом неистовствует пожар, бушует море и река вышла из берегов, тонут корабли, рухнули королевский дворец и здание инквизиции, откуда вырвались толпы колодников. Тысячи полунагих и обездоленных людей разбрелись по окрестным полям. Король португальский в письме в Мадрид назвал себя «королем без столицы, без народа, без денег и без хлеба». Единственно, что было в его власти, это то, что он «приказал поделать вокруг города виселицы», дабы население знало, что правительство заботится о поддержании порядка. Узнав о таком бедствии, сердобольная Елизавета вознамерилась даже отстроить за свой счет целый квартал города и послать в Лиссабон корабли с русским лесом. Ее с трудом убедили, что тамошние жители привыкли к каменным домам и что русский лес пройдет из Архангельска до Лиссабона слишком долго.

Лиссабонское землетрясение произвело огромное впечатление на всю Европу.[292]Возбужденная человеческая мысль настойчиво требовала объяснения причин землетрясения. Не

прекращавшиеся, хотя и слабые, толчки, ощущавшиеся во многих местах Европы, придавали этому интересу тревожную остроту. Во всех странах мира появилось большое число ученых сочинений и популярных статей на эту тему. Довольно скоро выступила и Петербургская Академия наук. Уже в марте 1756 года в журнале «Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служащие» появляются «Размышления о землетрясениях», перепечатанные из только что полученных «Дрезденских ученых ведомостей», а в июньской книжке был помещен отрывок из «Натуральной истории» Бюффона, где, между прочим, приводился пример, что «исландцы признавают шум из горящей горы за вопль грешников», томящихся в аду, куда прямо открывает путь жерло вулкана. «А все сие ничто иное, как стук, огонь и дым», прозаически поясняет Бюффон, так как в «горах находятся жилы, состоящие из смолы, серы и других горючих материй». Возгорание находящихся под землей колчеданов было наиболее признанной и распространенной тогда теорией, объясняющей вулканическую деятельность Земли.

Просветительные выступления Петербургской Академии наук были своевременны. Страх перед землетрясением порождал толки о скором «конце света». Духовенство всей Европы угрожало небесными карами и призывало к покаянию. Гедеон Криновский, придворный проповедник Елизаветы Петровны, вскоре же после события произнес «Слово о случившемся в Европе и Африке ужасном трясении». Гедеон риторически пересказывал ведомости из газет, потрясая воображение слушателей: «В толь краткое время толь многие зло пострадали государства. Там видим разверзающуюся и страшной с шумом пламень из недр своих испускающую землю, там море необычно разливающееся и поглощающее народа множество, там прекрасные грады в страшные превращены пустыни». Гедеон видит во всем этом доказательство того, что «вся натура пришла в беспорядок и грозит падением и совершенным своим разрушением».[293]

Близкий И. И. Шувалову и даже обязанный ему своим возвышением, Гедеон с язвительной осторожностью полемизирует с учеными, пытающимися естественным образом объяснить катастрофические события на земле: «Не хочете ли все то приписать натуре? Не думаете ли, что селитренные и другие некие сухие и легко загораемые частицы, в потаенных земных каналах собравшиеся и с некоторыми водными частицами спираясь горячесть, а потом и пламя произведши, и тем тончайший в убегающих от очей наших земных трубках находящийся воздух в возмущение приведши, потрясли так землю и воду? Пусть так будет! Я сему не противлюсь: не надобно и

естественных совсем отвергать сил или их испытателей порочить», — почти примирительно говорит Гедеон и затем утверждает, что естественные силы служат лишь орудием для выполнения божественного предначертания и что столь мощного землетрясения еще не бывало на памяти человеческой, а потому оно служит «явственным знамением скорого на земле пришествия Христова…»

Прямым ответом Гедеону прозвучало «Письмо о землетрясениях», напечатанное в «Ежемесячных сочинениях» в апреле того же года, где говорилось, что обманывают себя те, которые «думают, что будто бы такого великого трясения никогда не бывало и будто в историях ни малого о том следу не находится». И далее, со ссылкой на античных писателей, приводятся известия о гибели Атлантиды, о землетрясении во времена Антиоха Сирийского, унесшем 170 тысяч человек, о землетрясении при Тиверии, когда «в одну ночь в Азии 12 городов разорило», и т. д.

Внимание Ломоносова, несомненно, привлекло к себе и оживление вулканической деятельности Везувия, начавшееся с осени 1751 года, о чем со множеством подробностей сообщали «Санкт-Петербургские Ведомости». Напечатанное в номере от 6 декабря 1751 года «Обстоятельное известие о упомянутом недавно новом возгорании огнедышущей горы Везувия» между прочим отмечало, что «после трясения земли, 23 октября воспоследовавшего, провалилась некоторая часть хребта сей горы. Она ныне на той стороне гораздо крутее, нежели на противоположном боку, и угол, которой она перпендикулярною линиею делает, весьма востер». А в номере «Санкт-Петербургских Ведомостей» от 24 января 1755 года говорилось, что Везувий «ныне паки бросает из себя пламень далее прежнего». В номере от 7 февраля указывалось, что «нынешнее возгорание Везувия весьма жестоко, и не было перед тем трясения земли, как то обыкновенно получалось». Далее описывалось извержение со слов местных жителей, работавших в виноградниках на склонах Везувия, слышавших глухие подземные толчки и наблюдавших потоки лавы, устремившиеся по склону горы.

«Ведомости» из номера в номер публиковали известия о движении и даже направлении огненного потока, а в номере от 24 марта 1755 года сообщили, что когда извержение несколько поутихло, то некие «приватные люди» отправились на Везувий и взошли на самую вершину. Отверстие вулкана «показалось им наподобие обширного бассейна, который наполнен был жидкою и горящею матернею, которая сильным своим движением уподоблялась волнующемуся морю. В то время, как оные люди

любопытство свое удовольствовать старались, принудила их почти до верхнего края бассейна выступившая огненная материя с возможным поспешением бежать с горы».

«Ведомости» приводили даже соображения о причинах извержения Везувия: «Испытатели натуры еще между собою несогласны, отчего рождаются выбрасываемые из оной горы серные материи. Искуснейшие думают, что Неаполитанская область вся селитриста, что море, которое подземными расселинами причиняет трясение земли, вливает сквозь оные воду в гору, и что сия вода, с серою и с другими легко загорающимися вещами соединясь, ищет себе выхода, где гора наислабее».

Все эти сообщения тревожили научную мысль Ломоносова, а вызываемый ими всеобщий интерес даже побудил его откликнуться на извержение Везувия небольшой мозаичной картиной «Огнедышущая гора», о которой он упоминает в своем рапорте, поданном в Мануфактур-контору 5 октября 1755 года.

Ломоносов живо откликнулся на португальские события. В мае 1757 года, когда в академической Конференции обсуждался вопрос о предстоящем осенью публичном собрании, он предложил в качестве одной из тем речь «О металлоносном движении земли», в которой и собирался рассмотреть вопрос о причинах землетрясений. Тема эта давно привлекала его внимание, так как мы находим ее еще среди 276 заметок Ломоносова по физике и химии, относящихся к 1741–1743 гг., где она обозначена: «О движениях земли, порождающих металлы».

6 сентября 1757 года на публичном собрании Академии наук Ломоносов произнес «Слово о рождении металлов от трясения земли», в котором изложил свои оригинальные и во многом независимые от тогдашней западноевропейской науки геологические взгляды. Главной причиной землетрясений Ломоносов считал «подземный огонь», который действует повсюду и «по разным местам путь себе вон отворяет», независимо от климата и положения на параллели, так как «внутренний сей зной» не увеличивается «горячностью жаркого пояса» и не ослабляется «строгостью холодных земель». Огнедышащие горы есть и на экваторе, и у Полярного круга, как, например, Гекла в Исландии. Ломоносов, как и большинство, ученых его времени, считал, что в недрах земли находится «преизобилие серной материи». Ее возгорание создает и поддерживает подземный огонь, который «от новой серы, из внутренних подземных хлябей жаром пригнанной, новые получает силы и пламень на воздух отрыгает». Как и многие тогдашние химики, Ломоносов представлял себе металлы

сложными телами, причем ни один из них не рождается без участия серы. Отсюда и его мысли о роли «трясения земли» в образовании и распределении металлов.

Однако Ломоносов подошел к вопросу о происхождении землетрясений более глубоко, нежели большинство его современников. Прежде всего он попытался наметить классификацию землетрясений, которые, по его мнению, бывают четырех видов: во-первых — «когда дрожит земля частыми и мелкими ударами», во-вторых — когда земля поднимается и опускается «перпендикулярным движением», в-третьих — «поверхности земной на подобие волн колебания» — самое бедственное, по мнению Ломоносова, и, наконец, передвижение по горизонтальной плоскости, по которой «вся трясения сила устремляется».

Особенно замечательно здесь установление волнообразных колебаний земли, научно описанных и введенных в геологию Ломоносовым за пятьдесят девять лет до Юнга, которому долгое время неосновательно приписывали эту заслугу. Еще академик В. И. Вернадский в 1901 году указал, что Ломоносов первый выдвинул столь важную для дальнейшего развития геологии идею о «нечувствительных землетрясениях», заключающихся в длительных медленных вертикальных колебаниях земной коры, действие которых сказывается не сразу. Ломоносов прямо говорил в своем «Слове о рождении металлов», что, кроме «оседаний, бывающих от умеренного трясения», происходят еще «гор унижения и повышения, нечувствительные течением времени». Вместе с тем он подчеркивает, что «не токмо горы рождаются, но и долы происходят», предвосхищая позднейшее положение, что всякие подъемы на земной коре компенсируются опусканием поверхности.

Наличие землетрясений приводит Ломоносова к идее изменчивости: «таковые частые в подсолнечной перемены объявляют нам, что земная поверхность ныне совсем иной вид имеет, нежели каков был издревле. Ибо не редко случается, что превысокие горы от ударов земного трясения разрушаются и широким разседшейся земли жерлом поглощаются… Напротив того, в полях восстают новые горы, и дно морское, возникнув на воздух, составляет новые островы. Сие, по достоверным известиям древних писателей и по новым примерам, во все времена действовала натура».

В западноевропейской науке в XVIII веке выступали две боровшиеся между собой геологические школы — «нептунистов» и «вулканистов». Однако и та и другая считали события, изменившие лик Земли, кратковременными, почти мгновенными

катастрофами Только нептунисты полагали, что причина этих катастроф — столкновение воды, накопившейся на охлаждающейся Земле, с подземным жаром. Вода прорвалась в образовавшиеся в земной коре трещины, вызвала грандиозные взрывы, при которых земная кора ломалась и погружалась в бездну, а нагромоздившиеся глыбы создали горы и острова. Вулканисты же с самого начала придавали наибольшее значение вулканическим силам, поднимавшим горы из морских глубин.

Обе теории представляли удобство для согласования геологических воззрений с библейскими сказаниями, в частности со сказанием о всемирном потопе.

Ломоносов, напротив, представлял себе природу в непрестанном изменении. «Лик земной» преобразуют не столько грандиозные катастрофы и катаклизмы, сколько непрерывно совершающиеся гигантские геологические процессы. Ломоносов указывал на опускание и поднятие дна океана, сжатие и сдавливание «земных слоев», появление стремнин и пропастей, работу подземных вод, образование горных пород и минералов, продолжающиеся и в наше время. Он и землетрясения понимает прежде всего как движения земной коры. В результате образуются трещины и расселины, которые заполняются минералами, а также служат путями для вулканических извержений. Следовательно, образование вулканов он считал вторичным явлением. Геологические взгляды Ломоносова получили наиболее законченное развитие в сочинении «О слоях земных», напечатанном в качестве приложения к его книге «Первые основания металлургии, или рудных дел», вышедшей в 1763 году. Теперь Ломоносов сдержаннее говорил о происхождении металлов и все внимание обращал на самое существенное — характер движений земной коры во время землетрясений. Он пытался установить признаки, по которым можно судить о глубине землетрясений, выдвинул замечательное соображение, что «морскому волнению подобное землетрясение показывает недалекое углубление (т. е. залегание. — *А. М.)* движущей причины и не весьма толстый слой, на ней лежащий», тогда как землетрясения, давшие начало горным цепям, при сравнении вышины гор с их «горизонтальной обширностью» свидетельствуют о «безмерной глубине» породивших их процессов.

Ломоносов установил и ввел в науку понятие возраста жил, являющееся основой учения о рудных месторождениях. Доказательством неодновременного происхождения рудных залежей служит для Ломоносова «разное жил взаимное пересечение», а также «швы между жилами». «Ясно вообразить

можно, — пишет Ломоносов, — что перечная жила, с другою частью не в сутыч [294]лежащая, перервана и раздвинута новою Щелью, которая после того металлом наполнилась». То же подтверждают и «пустые щели», которые, если бы появились в одно время с рудными жилами, «то бы, конечно, рудами, как они, тогда же наполнились». Эти идеи, имеющие большое теоретическое и практическое значение в горной науке, были высказаны Ломоносовым задолго до минералога Абрагама Вернера, которому они обычно приписывались, хотя Вернер изложил печатно свои взгляды только в 1791 году. [295]

Рассматривая отдельные геологические явления применительно к практике горного дела, Ломоносов в то же время настойчиво подчеркивает свои общие положения о непрерывной изменчивости Земли. Указав, что «не токмо флецы (пласты. — *А. М.)* не вдруг с рудными жилами, но и сами рудные жилы не в одно время родились», Ломоносов в следующем же параграфе говорит, что «такие перемены произошли на свете не за один раз, но случались в разные времена несчетным множеством крат, и ныне происходят, и едва ли когда перестанут».

Большой новизной отличались также указания Ломоносова о нахождении в одной местности рудных жил одного возраста и направления, т. е. рудных полей, о совместном нахождении минералов, или парагенезе.

Примером такого постоянного «сообщества минералов» могли служить уральские месторождения, где мысль Ломоносова о парагенезе, по видимому, нашла и свой источник и свое блестящее подтверждение. Ломоносов проявлял глубокий интерес к Уралу и постоянно высказывал уверенность в том, что еще огромные, неисчерпаемые богатства скрывают его недра. Эта уверенность имела свое научное основание в созданной Ломоносовым теории парагенеза.

Это ломоносовское учение было подхвачено русским академиком В. М. Севергиным (1765–1826), отчетливо указавшим на значение парагенеза, или, как он называл его по-русски, «смежности минералов», в своем монументальном сочинении «Первые основания минералогии, или естественной истории, ископаемых тел», вышедшем в двух томах в Петербурге в 1798 году. Указав на «сопребывание кварца со слюдой, с самородным золотом и пр., известкового шпата со свинцовым блеском, с самородным серебром и пр., мрамора с самородной медью, а шифера с медной зеленью и колчеданом» и отметив, что «сей же шифер редко или почти никогда не содержит серебра, мрамор золота, гипс ни которого не содержит из упомянутых минералов»,

Севергин тотчас же указывает, что «усовершенствование таковых замечаний, то есть какая порода и при каких обстоятельствах какие тела и в каком виде наипаче содержит, облегчило бы самое приискание руд и цветных камней». Таким образом, Ломоносову и Севергину принадлежит безусловный приоритет в установлении важного для разведывания полезных ископаемых учения о парагенезе минералов, четко и полно сформулированного ими задолго до работ немецкого минералога Брейтгаупта, опубликованных только в 1849 году.

Во времена Ломоносова имели хождение еще самые фантастические представления о строении Земли. Известный химик и минералог И. Г. Леман в своей книге о происхождении металлов утверждал, что «жилы, которые мы обнажаем во время горных работ, не что иное, как побеги огромного ствола, коренящегося в самой глубине Земли». «Мощные жилы подобны, таким образом, главным сучьям, отходящим от ствола, а прожилки — ветвям сего исполинского металлургического древа». Природа, утверждал Леман, обладает непостижимой «действенной силой», которая неудержимо гонит вверх произрастающие растения, металлы и минералы. И подобно тому, как по каналам стволов деревьев подымаются питательные соки, точно так же по расселинам и трещинам в земле подымаются находящиеся внутри Земли изначальные жидкие и парообразные материи, образующие металлы.[296]

Ломоносов был решительно чужд и враждебен подобным теориям, призывающим мистические силы для объяснения естественных явлений, совершающихся в природе. Ломоносов настойчиво ищет для них материалистическое объяснение, применяет к ним свои атомистические представления, становится на точку зрения физика и химика. С необычайной для его времени зоркостью Ломоносов постоянно отмечает приметы и признаки, указывающие на совершающийся или совершавшийся процесс в недрах Земли или на ее поверхности. Он объясняет происхождение слоистых пород осаждением их из водных бассейнов и доказывает это находками в них остатков ископаемых моллюсков. Он видит в чередовании слоев с раковинами и остатками наземных растений смену разных периодов в жизни Земли. Остатки ископаемых для него — прежде всего свидетельства происходивших общих грандиозных процессов. Внимание к «химичествующей натуре» приводит его к гениальной теории происхождения из органических остатков горючих «подземных материй» — торфа, бурых и каменных углей и, наконец, нефти, как проявления единого, хотя и многообразного процесса. При этом он указывает на значение

внутренней теплоты Земли для образования нефти: «выгоняется подземным жаром из приуготовляющихся каменных углей оная бурая и черная масленая материя и вступает в разные расселины и полости сухие и влажные, водами наполненные, подобно как при перегонке бывает». В этом, по его убеждению, и состоит «рождение жидких разного сорта горючих и сухих затверделых материй» — «каменного масла» (нефти), гагата, которые все «хотя чистотою разнятся, однако из одного начала происходят» («О слоях земных», § 155). Интересно отметить, что Ломоносов указывал как на одно из доказательств происхождения горючих «подземных материй» на их «легкость», или, иными словами, малый удельный вес. «Все минералы, — писал Ломоносов, — в воде потопают; нефть по ней плавает, несмотря на то, что бывши в земных недрах приняла в себя несколько тяжелой горной материи. И самой твердой гагат мало чем воды тяжелее, хотя он состоит из грубых частей и ожесточал от вступления многих каменных частиц под землею».

Ломоносов придает большое значение биологическим факторам в истории нашей планеты, роли организмов в преобразовании лика Земли. Он всюду видит и находит остатки организмов — разрушившихся, изменивших свое вещество, однако явственно обнаруживающих следы своего происхождения. Он пишет о торфе, который тогда еще многие почитали «за жирную землю»: «Микроскопы за подлинно ставят перед глазами, что турфовая материя есть весьма мелкой мох по всему строению и частей расположению». Он подмечает участие организмов в образовании сланцев, которые родятся «из озерного илу»: «В шифере находят рыб признаки, в горных угольях весьма редко, и то в таких, кои с шифером смешаны: затем, что рыба лежит часто на дне в илу».

Ломоносов первый указал на органическое происхождение янтаря. Он считал его ископаемой смолой. Об этом он говорит уже в «Слове о рождении металлов»: «Что ж до янтаря надлежит, то не можно довольно надивиться, что некоторые ученые люди, именем и заслугами великие, оной за сущей минерал признали, не взирая на толикое множество заключенных в нем мелких гадов, которые в лесах водятся, ниже на множество листов, что внутрь янтаря видны; которые все как бы живым голосом противятся оному мнению и подлинно объявляют, что к жидкой смоле, из дерев истекшей, оные гады и листы некогда прильнули, после тою же сверьху залиты и заключены остались».

Эти же мысли Ломоносов развивает еще более подробно в своем сочинении «О слоях земных». Он никак не может примириться с косностью современных ему минералогов, которые

упрямо держались мнения, что янтарь произошел от соединения серной кислоты с «каменным маслом». Высмеивая эти неверные взгляды, Ломоносов обращается к заключенным в янтаре мухам и другим насекомым и заставляет их свидетельствовать в свою пользу. Вместе с тем он набрасывает художественную картину жизни Земли в давние геологические времена:

«Кто таковых ясных доказательств не принимает, тот пусть послушает, что говорят включенные в янтарь червяки и другие гадины: Пользуясь летнею теплотою и сиянием солнечным, гуляли мы по роскошествующим влажностью растениям, искали и собирали все, что служит к нашему пропитанию; услаждались между собою приятностию благорастворенного времени и, последуя разным благовонным духам, ползали и летали по травам, листам и деревьям, не опасаясь от них никакой напасти. И так садились мы на истекшую из дерев жидкую смолу, которая, нас привязав к себе липкостию, пленила и, беспрестанно изливаясь, покрыла и заключила отвсюду. Потом от землетрясения опустившееся в низ лесное наше место вылившимся морем покрылось: деревья опроверглись, илом и песком покрылись купно со смолою и с нами, где долготою времени минеральные соки в смолу проникли, дали большую твердость и, словом, в янтарь претворили, в котором мы получили гробницы великолепнее, нежели знатные и богатые на свете люди иметь могут. В рудные жилы пришли мы не иначе и не в другое время, как находящееся с нами окаменелое и мозглое дерево».

Но сам Ломоносов опирался не только на доказательства, которые давали «разных родов ползающие и летающие гадины», но и ставил различные химические опыты, подтверждающие его заключение. «Еще не един химик из серной кислоты, из горючей какой-нибудь горной материи и из земли янтаря не составил, и по всему знанию и опытам химическим видно, что быть тому не должно», — писал Ломоносов. Он указывал, что янтарь «не токмо несравненно легче подлинно минеральной горючей материи серы, но и каменных углей, кои отнюдь не подлинные минералы… Химические опыты разделяют его на горючее масло, на летучую кислую сухую соль, оставляя в реторте несколько земли и показывая при перегонке воды немного. Все сие не объявляет в нем никакой минеральной грубости». Вопрос о происхождении янтаря и его различных свойствах, по видимому, давно занимал Ломоносова. Янтарь был хорошо известен на русском Севере. Ломоносов сам отмечает: «У нас при Ледовитом море, в Чайской губе, найдены признаки, кои там называют морской ладан».

На Севере делались попытки наладить добычу янтаря. В 1743 году по челобитной Дениса Баженина сенатским указом ему было повелено «иметь прииск в отдаленных поморских местах камня янтаря», что, по отписке его племянника Кирилы (в 1743 году), и производилось «через нарочно посланных общим коштом». [297]

Большой интерес к янтарю, как декоративному материалу, проявлял и двор Елизаветы. В бумагах Ломоносова сохранилась памятка: «Для янтарей писать в Царское Село». Вероятно, он помышлял о промышленных поисках и добыче янтаря в России. Изучение янтаря входило и в общие занятия Ломоносова минералогией, которую он старался как можно теснее связать с химией и физикой. Для этого Ломоносов искал самые различные пути. В отчете о своих трудах в 1756 году он, например, писал: «Учинены опыты химические со вспоможением воздушного насоса, где в сосудах химических, из которых воздух был вытянут, показывали на огне минералы такие феномены, какие химикам еще неизвестны». Ломоносов стремился превратить минералогию из описательной науки в экспериментальную.

Он искал новые физические и химические критерии для определения и классификации минералов, занимался наблюдениями над их морфологией, стал впервые измерять кристаллы и, как подчеркивают советские исследователи, за сто лет до знаменитого французского кристаллографа Бравэ (1811–1863) высказал замечательные мысли о кристаллической структуре вещества с такой ясностью, которая стала окончательно доступной науке лишь после введения рентгенометрии кристаллов.

Во времена Ломоносова минералогия была замкнутой описательной наукой, систематизировавшей свой материал по сбивчивым, главным образом внешним признакам. Ломоносов стремился утвердить минералогию на прочном теоретическом основании, применить к ней новейшие физико-химические методы исследования, включить ее в общий поток взаимосвязанных наук, изучающих природу. Он пытался установить в самом минералогическом материале такие зависимости, которые могли бы раскрыть законы, определяющие структуру минералов. Поэтому он обратил особое внимание на кристаллическое строение различных ископаемых, «из которых иные держатся свойственной себе постоянной фигуры, как кубические марказиты, желтый сферический колчедан, угловатой белой колчедан, иглам подобная сурьма и другие многие». Он также отмечал, что «отличною фигурою известные и больше всех дорогие камни последуют в своем рождении законам Геометрическим углами и плоскостьми… Многие из них родятся

ромбоической фигуры, имея два угла по шестьдесят и два по 120 градусов, что я нарочно мерял у некоторого немалого негранёного алмаза и у других прозрачных камней».

Ломоносов отчетливо почувствовал, что тут должна быть закономерность, которую он старался уяснить на основе своей корпускулярной теории.

Еще в своей диссертации «О природе селитры», представленной им в 1749 году на конкурс Берлинской Академии наук, Ломоносов задался вопросом: «почему селитра выростает в шестигранные кристаллы?».

Ломоносов применил к минералогии основные принципы своего материалистического естественнонаучного мировоззрения, которые оправдали себя и в этой области, позволив ему заглянуть далеко вперед и наметить новые пути развития этой науки. Предложенное им гипотетическое объяснение строения кристаллов, как он сам сознавал, «превосходно отвечает природе составных частей селитры и потому приобретает некоторый вес».

«Пусть шесть корпускул, — писал в своей диссертации Ломоносов, — расположены друг около друга так, что прямые линии, соединяющие их центры, образуют равносторонние треугольники; в результате получится фигура, ограниченная шестью линиями, подобная разрезу призм, образуемых селитрою. Частицы селитры, размещенные таким образом почти в бесконечном числе, образуют кристаллические призмы селитры, правда, часто с неравными сторонами, которые, однако, всегда параллельны и отвечают предположенному размещению. Предложенная догадка подтверждается трояким образом.

1. При этом способе объяснения форма частиц не предполагается такою же, какую имеют сами кристаллы селитры, и вопрос не остается поэтому без ответа, как это нередко бывает.

2. Углы кристаллов селитры соответствуют предполагаемому расположению частиц, так как обычно каждый из них составляет 120°.

3. На основании нашей гипотезы можно легко объяснить другие роды кристаллов, например, кубические кристаллы поваренной соли, предположением такого расположения частиц соли, что линии, проходящие через их центры, составляют квадраты».

В этих положениях, выставленных Ломоносовым, он обнаружил проницательность, которую должным образом смогло оценить только наше время. Ломоносов не связывал объяснение геометрической формы кристаллов с формой самих частиц, составляющих эти кристаллы. Он стремился установить закономерность в расположении (укладке) «корпускул», а не в

простом сложении геометрически правильных молекул, правильность которых сама требовала бы объяснения. В то же время, отвлекаясь от случайного неравенства соответствующих граней селитры, Ломоносов отождествляет их с гранями развитых кристаллов; на основе своих представлений о закономерности, лежащей в основе их структуры, Ломоносов отчетливо и ясно формулирует закон постоянства углов кристаллов Для различных кристаллических веществ, причем это «постоянство фигуры» служит для него и характеристикой его физических и химических качеств. В своем «Курсе истинной физической химии» Ломоносов настоятельно рекомендует «хорошо исследовать фигуру кристаллов и измерять их», чему он и сам уделял большое внимание.

Ломоносову, таким образом, принадлежит безусловный приоритет в измерении углов кристаллов, что он производил за двадцать лет до французского минералога Ромэ де Лиля, считающегося основателем новейшей кристаллографии. Но ни Ромэ де Лиль, опубликовавший свою работу об измерении кристаллов в 1783 году, ни еще позднее выступивший Гаюи не обнаружили философской глубины и не проникли в самую сущность закона постоянства углов, как это сделал Ломоносов. В то время как Ромэ де Лиль боялся предложить теоретическое объяснение устанавливаемых им зависимостей и тем нарушить, как он писал, «величественное молчание природы относительно ее основных принципов», Ломоносов и в этом случае, как всегда, настойчиво стремился к раскрытию основных законов природы. Мысли Ломоносова о природе кристаллов, его попытки проникнуть на основе атомной теории в строение кристаллических веществ роднят его с представителями минералогической науки XIX–XX веков и в особенности с Д. И. Менделеевым, который в юности увлекался проблемами кристаллографии, а впоследствии писал в своих «Основах химии»: «Кристаллическая форма составляет один из важнейших признаков, характеризующих отдельные определенные химические соединения».

Несомненно, что именно в этом направлении работала творческая мысль Ломоносова. Насколько далеко Ломоносов ушел от своего времени в вопросах кристаллографии, свидетельствуют советские минералоги Г. В. Бокий и И. И. Шафрановский, которые, оценивая значение его работы о селитре, указывали: «Характерно, что еще в 1911 году Б. Н. Меншуткин писал о столь замечательной с современной точки зрения ломоносовской диссертации: «Этой диссертации не привожу, так I как в ней ничего интересного нет». Только

открытие диффракции рентгеновских лучей в кристаллах (1912) и последовавшее за тем бурное развитие новейшей структурной кристаллографии выявили всю значительность ломоносовских высказываний, сформулированных около двух столетий тому назад».[298]

Перечисляя разные способы образования минералов, Ломоносов рассматривает их как проявление единого общего процесса, в котором «многообразная натура» раскрывает себя в обилии «различий и новых произвождений».

Ломоносов различал пять «способов рождения» минералов и для обозначения каждого из них нашел русские, довольно точные выражения. Первый он назвал «затвердением», когда «мягкие материи» — ил, глина и другие — «долготою времени так слеживаются, что частицы внутренним тихим и нечувствительным движением сжимаются одна подле другой теснее, почему и взаимный их союз становится сильнее и тело крепче». Такие «дикие камни» в «изломе все зернисты, крошатся в угловатые частицы с плоскими боками и нередко с регулярными углами». Современная наука вполне признаёт такой процесс, только именует его диагенезом.

Ломоносов указывал на возможность перекристаллизации минералов, их изменения в породе без перехода в жидкое состояние: «Странно может показаться превращение в хрустали сухого тела. Но ежели кто знает, что толченой зернистой колчедан долготою времени опять срастается в зерна, что сухой поташ по бокам стклянки перебирается к пробке и в некоторые угловатые зерна садится, что многие минеральные растворы после выварки производят растения из мелких сухих хрусталей, чего будучи жидкими не показывают, тот не станет спорить против возможности сухого хрусталей рождения». Только в работах русского ученого, академика Ф. Левинсон-Лессинга это учение о метаморфизме горных пород было окончательно разработано, получило научное истолкование и экспериментальное подтверждение.

Другой процесс образования минералов Ломоносов назвал «наращением»: «когда из воды отделяющиеся земляные иловатые частицы на дно садятся и слой на слой нарастают в разное время». Так родятся, по его мнению, шиферы и сланцы. Ныне это называется осадкообразованием. Ломоносов следующим образом описывает этот процесс: «Когда в озере весною мутная вода ручьями с берегов стекает и после, со временем устоявшись, на дно садится и, до будущей весны слежавшись, тверже должна быть, нежели вторая илу посадка, следовавшая на другую весну. Потом, когда озеро новым промытым истоком воду выпустив или

от земного трясения поднявшись, иссохнет; останутся таковые от многих лет слои и наконец затвердеют в шифер».

«Третий натуральный способ рождения или произвожаения камней» Ломоносов назвал «проницанием». Это когда «в глину либо песок входит вода и с собою вносит тонкую земляную нечувствительную материю, которая после служит вместо некоторого клея рухлым частям песку или глины». Указывает он и на то, что «проницанием вод минеральных разного цвета» вновь рожденные камни окрашиваются в разные цвета Ныне подобные процессы называют цементированием.

Далее Ломоносов описывает «сгущение» и «зернование», что теперь именуют коагуляцией и кристаллизацией.

Ломоносов не только описывал различные «способы рождения» минералов, но и подыскивал примеры для них в русской природе, указывая на серые глины на крутом берегу реки Вуксы (Вуоксы) в Карелии, на озере Лача близ Каргополя, где происходит образование ила, и пр.

Ломоносов собирался также ставить опыты с целью воспроизвести минералы в условиях их образования в земных слоях, а для этого изучал взаимодействие разных растворов с горными породами. Занимала его и мысль об искусственном изготовлении минералов.

Имя Ломоносова запечатлено ныне в минералогии и названием минерала, найденного советскими учеными в пегматитах — жильной горной породе, состоящей из крупных кристаллов полевых шпатов, кварца, слюды и др. Он богат фосфором и легко плавится перед паяльной трубкой, превращаясь в стекловидную массу; кристаллизуется в продолговатые пластинки небольшого размера темно-коричневой или почти черной окраски. Этот минерал назван «ломоносовитом».[299]

* * *

Стремление Ломоносова изучать геологические явления в их взаимной связи, его понимание жизни Земли, как непрерывного процесса, привлекло его мысль к состоянию земной поверхности и совершающимся на ней изменениям. Он указывает на преобразующую роль воды, которая разрушает горы и превращает их в валуны, песок и глину, отмечает деятельность морского прибоя, прибрежных льдин, указывает, что россыпные месторождения золота, оловянного камня «протекающие из гор ручьи туда наводят» и т. д.

Ярко и образно описывает он эту неустанную работу

природы. Родившись на берегах великой северной реки, Ломоносов с юных лет наблюдал могучее действие весеннего половодья. «Надменные преизобилием вешних вод великие реки, — пишет он в своем сочинении «О слоях земных», — поднимают тяжкие свои земные кровли и, отрывая части от берегов, тянут на себе вниз быстриною. Упирая, отираясь и ударяя в берега безмерными силами, подрывают и опровергают крутые яры и не малые островки сдирают, ломаясь при том и сами с великим шумом. Отставая от берегов, отрывают от гор и далече с собою в низ относят вмерзлые в них зимою камни». Ломоносов подчеркивает всю грандиозность и значительность этих процессов, непрестанно изменяющих лик Земли. «Не больше, — пишет он, — представляемые в бешенстве сильные Гиганты переворочают слоев земных, или натуральнее сказать, все во всем свете рудокопы не перероют столько земли, не опровергнут камней во сто лет, сколько одною весною разрушают оных льды и быстрина беспримерных вод Российских».

Ломоносов останавливается на образовании почвы и впервые четко говорит о происхождении чернозема из наземных растительных остатков. Эти взгляды Ломоносова нашли свое завершение в работах великого русского ученого В. В. Докучаева, выпустившего в 1883 году свою книгу «Русский чернозем».

Ломоносов также положил начало изучению важнейших почвенных процессов — водной (смыв) и ветровой (развеивание) эрозии. Уже в «Слове о пользе Химии» он указывал на «великие дожди», которые «умягчают и размывают землю и легко ил сносят, оставляя тяжкие минералы». Те же мысли развиты им и в сочинении «О слоях земных», где он отмечает и роль ветров, которые «открывают земные недра». Он не упускает из виду и сортирующее действие водной эрозии — вынос водой более легкого мелкозема: «на низких и покатых местах вымывает, легкие черноземные частицы дождями в даль сносит, а песок, садясь на дно скорее, остается удобнее на старом месте».

Особенно существенно, что Ломоносов не только внимательно наблюдал и изучал эти процессы, но постоянно помнил о них в своих геологических работах. Он совершенно справедливо заключил, что эти процессы во многом должны были происходить точно так же и в древние времена. Гигантская работа ветров, рек, морского прибоя происходит беспрерывно на протяжении многих тысячелетий. Признание непрерывности этих процессов, в которых действует и проявляет себя «натура», позволило Ломоносову подчинить все свои геологические взгляды идее изменчивости и развития в природе. Ломоносов выдвигает и устанавливает открытый им новый принцип

познания геологического прошлого на основе перенесения на него законов, которым подчинены современные процессы, происходящие на земной поверхности, т. е. задолго до Лайеля, книга которого «Основы геологии» появилась только в 1830 году, формулирует принцип актуализма, который, по справедливости, следовало бы назвать принципом Ломоносова.

Последовательное изложение этих мыслей в гениальном сочинении «О слоях земных» поднимает Ломоносова на еще небывалую высоту как в методологическом, так и в идейном отношении. Ломоносов оставляет далеко за собой решительно всех геологов своего века.

Важнейшие открытия, сделанные Ломоносовым в области геологии, минералогии и почвоведения, вытекали из его общего материалистического понимания природы. Он смело выступает против различных предрассудков и устаревших представлений. Он поднимает на смех объяснение окаменелостей «игрой природы». «Сих я вопрошаю, — обращается он к сторонникам таких воззрений, — что бы они подумали о таком водолазе, который бы из глубины морской, вынесши монеты или ружье, либо сосуды, которые во время морского сражения или от потопления бурею издавна погрязли, и сказал бы им, что их множество производит там, забавляясь своим избытком, прохладная натура? Не меньшего смеху и презорства достойны оные любомудрецы, кои, видя по горам лежащие в ужасном множестве раковины, фигурою, величиною, цветами, струями, крапинками и всеми разность качеств и свойств, коими сих животных природы между собою различаются, показующими характерами, сходствующие с живущими в море, и сверх того химическими действиями разделимые на такие же материи, не стыдясь утверждают, что они не морское произведение, но своевольной натуры легкомысленные затеи».

Ломоносов, по его собственным словам, принадлежал к тем, «которые натуру не столь шутливою себе воображают». Он ищет для всего строго научное объяснение и подвергает сокрушительной критике западноевропейских писателей, «не из черни ученого общества», приписывающих появление раковин на возвышенностях «единственно Ноеву потопу».

Ломоносов подробно разбирает вопрос, однажды уже обсуждавшийся на страницах петербургских «Примечаний в Ведомостях»: откуда в полуночных краях сибирских взялись мамонтовые кости? И в то время как многие зарубежные ученые всё еще довольствовались объяснением, что находимые в средней Европе кости мамонтов являются лишь бренными останками слонов Ганнибала, Ломоносов с насмешливым недоумением

спрашивал: как же так случилось, что драгоценной слоновой костью (клыками) пренебрегли «тогдашние люди», у которых она была «в знатном почтении»? Да и находят-то «оные зубы» случайно, «больше по крутизнам берегов подмытых» в земле «на несколько сажен». «Вероятность превосходит, — пишет он, — чтобы для зарытия сего животного стали толь много люди трудиться в копании глубокой ямы». Обращает он внимание и на такое обстоятельство: «Известно, что при вскрытии земли, из разных слоев состоящей, и потом при обратном ее в яму бросаньи, должно оным перемешаться, соединясь в непорядочно сбросанные кости». Однако при выкапывании мамонтовых костей замечали, что «слои были над ними не перемешены и порядочны, и белой песок выкапывай был чист без примешения». «Видно, — заключает Ломоносов, — что не человеческие руки, но иная сила похоронила таковых иностранных покойников, которая не для них одних трудилась, но производила обширное и не единовременное действие натуры, слои слоями покрывая».

Ломоносов настойчиво указывает, что здесь имеет место общий и длительный процесс, непрерывно совершающийся в природе: «пускай слоны могли до наших мест достигнуть, будучи животное великое и к дальним путешествиям способное, как бы они погребены ни были, но большего удивления достойны морские черепокожные, к переселению и переведенству неудобные гадины, кои находят окаменелые на сухом пути в горах, лежащие к северу, где соседственные моря их не производят, но родят и показывают воды, лежащие под жарким поясом в знатном количестве. Еще чуднее, что в холодных климатах показываются в каменных горах следы трав Индейских, с явственными начертаниями, уверяющими о подлинности их породы».

Ломоносов полагает, что «в северных краях в древние веки великие жары бывали, где слонам родиться и размножаться и другим животным, также и растениям около екватора обыкновенным держаться можно было, а потому и остатки их, здесь находящиеся, не могут показаться течению натуры противны». Он склонен приписать колебания в климате «нечувствительному наклонению всего земного глобуса».

В то время как статья в «Примечаниях» разбирала вопрос о происхождении ископаемых мамонтов как самостоятельную проблему, для Ломоносова это лишь частный эпизод возникающей перед ним общей истории Земли. В своем понимании геологических явлений Ломоносов на голову выше всех своих западноевропейских современников. Естествознание XVIII века перестало видеть природу в ее

движении и развитии. Геологи упрямо закрывали глаза на совершающиеся вокруг них процессы изменения Земли и проявляли полнейшую лояльность к библейской хронологии. «Революционное на первых порах естествознание оказалось перед насквозь консервативной природой, в которой и теперь все было таким же, как в начале мира, и в которой все должно было оставаться до скончания мира таким же, каким оно было в начале его», — писал как раз об этом времени Энгельс.[300]

На протяжении всего XVIII века Ломоносов был одним кз немногих ученых, которые не были охвачены этим застоем. В своем гениальном сочинении «О слоях земных» он прямо нападает на идею о неподвижности и неизменчивости мира, роднящую представителей нового естествознания со старой церковной схоластикой. «Напрасно многие думают, что все как видом с начала творцом создано; будто не токмо горы, долы и воды, но и разные роды минералов произошли вместе со всем светом; и потому де не надобно исследовать причин, для чего они внутренними свойствами и положением мест разнятся. Таковые рассуждения весьма вредны приращению всех наук, следовательно и натуральному знанию шара земного, а особливо искусству рудного дела, хотя оным умникам и легко быть Философами, выучась наизусть три слова: *бог так сотворил;* и сие дая в ответ вместо всех причин».

Ломоносов вполне отчетливо выдвигает идею изменчивости, лежащую в основе всех явлений природы. «Твердо помнить должно, — говорил Ломоносов, — что видимые телесные на земле вещи и весь мир не в таком состоянии были с начала от создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены, что показывает история и древняя география, с нынешнею снесенная, и случающиеся в наши веки перемены земной поверхности».

Он смело говорит о продолжительности геологических периодов, хотя это и противоречит библейскому преданию. Чтобы отвести от себя прямое обвинение, он лишь указывает тем, «кому противна долгота времени и множество веков, требуемых на обращение дел и произведение вещей в натуре», что «церковное исчисление» не есть «догмат веры», и притом советует считаться не только с библейской хронологией, но и с летоисчислениями, «как оставили на память древние авторы о Халдеях, Египтянах, Персах и ныне о своем народе уверяют Китайцы, коих всех вовсе пренебречь есть то же, что за ложь и за басни поставить все древние исторические известия, несмотря на очевидные долговременных трудов человеческих остатки, каковы суть Египетские пирамиды, коих самые старинные авторы почитают за

превеликую древность».

Ломоносов как бы призывает в свидетели всю историю человеческой культуры и отчетливо проводит мысль, что древнейшая человеческая цивилизация не укладывается в отмеренный буквальным толкованием библии срок. В заключение он со спокойной и чуть иронической уверенностью говорит: «Пусть другой разбирает все летописи церковные и светские, христианские и языческие, употребляет высокую Математику в помощь, пусть определяет год, день и его самые мелкие части для мгновения первого творения, пусть располагает по небу стояние и взаимное положение солнца, луны и планет, коль далече друг от друга стояли, когда впервые воссияли; над Европою или над Америкою было первое великих светил соединение? Я все ему уступаю и ни в чем не спорю. Но взаимно прошу и себе позволения поискать того же в своем летописце. Однако признаюсь, что никакого не нахожу приступа, никакого признака к подобным точностям. То лишь могу сказать, что по оному всех старшему Летописцу древность света больше выходит, нежели по оным трудным выкладкам».

Великий и единственно достоверный летописец для Ломоносова — это открытая книга природы. Западноевропейские ученые в большинстве случаев предпочитали отмалчиваться, когда, речь заходила о таких щекотливых вещах, как всемирный потоп,\ происхождение и длительность существования Земли и т. д. Итальянский философ Джамбатиста Вико прямо писал в 1744 году: «Священная история нам подтверждает, что возраст мира оказывается почти юным по сравнению с той старостью, в которую верили халдеи, скифы, египтяне и в которую до сих пор верят китайцы».[301] И даже Вольтер вторил старомодному учению, объявлявшему окаменелости «игрой природы», и утверждал, что морские раковины, встречающиеся на горах в Альпах, занесены туда пилигримами, якобы веками двигавшимися этим путем из Палестины. А знаменитый Бюффон был вынужден по требованию парижского богословского факультета напечатать в 1753 году в четвертом томе своей «Естественной истории» специальное отречение от всего того, что в его книге «касается образования Земли и могло бы противоречить закону Моисея». И еще в самом конце XVIII века Джемс Геттон, считающийся в Англии чуть ли не основателем научной геологии, старательно обходил моменты, противоречащие библейской истории.

Ломоносов выдвинул идею изменчивости в природе задолго до Лайеля. Развивая ломоносовские взгляды, русский академик Иван Лепехин уже в 1772 году в своих «Дневных записках

путешествия по разным провинциям Российского государства» ясно и отчетливо высказал положение, что «прозябаемые, так же как и животные, могут приобыкнуть к разному климату и разный, смотря по стороне, ими обитаемой, получить состав, от которого и действия их перерождаются». Иными словами, ломоносовское представление о всеобщей изменчивости в природе было раскрыто Лепехиным как положение об изменчивости растений («прозябаемых») и животных под влиянием окружающей среды. В этом сказался прогрессивный характер русского естествознания, складывавшегося под могучим воздействием идей Ломоносова.

* * *

В 1761 году Ломоносов, прославляя только что окончившееся царствование Елизаветы, воскликнул:

Была, как Ты, натура щедра,

Открыла гор с богатством недра…

В течение всей своей жизни Ломоносов радостно наблюдал быстрое пробуждение «российских недр», стремительное и небывалое еще развитие русской горной промышленности, получившей мощный толчок в царствование Петра I. Одно за другим открывались новые месторождения, строились и возникали новые заводы. Бурно развивалась горная промышленность Урала. В короткое время, по указам Берг-коллегии, казной и частными лицами были основаны заводы Верхне — и Нижне-Сергинские (1745), Баранчинский (1747), Александровский(1751), Каслинский (1752) и другие.

За тринадцать лет, с 1751 по 1763 год, только на одном Урале возникло 66 новых заводов — столько же, сколько было основано в течение всей первой половины века, и около 60 % заводов, созданных во второй его половине. Русская черная металлургия уверенно выходила на первое место в мире. В середине XVIII века Россия не только покрывала все свои непрерывно возрастающие потребности в черных металлах, но и вывозила металл в большом количестве за границу, преимущественно в Англию. Только в 1750 году было вывезено за границу 1235 869 пудов железа, а в 1765 году — даже 1 975 123 пуда.

Но не только Урал раскрывал свои недра. Отрадные вести приходили с Беломорского севера, родины Ломоносова. Еще в

1732 году архангельский купец из старообрядцев Федор Прядунов «со товарищи» обрел серебряные руды на Медвежьем острове, в Кандалакшской губе, близ села Порья-губа. Около 1740 года другая партия настойчивых архангелогородцев открыла «весьма сильную медную жилу» в урочищах речки Русиницы, близ села Поноя В 1742 году в Олонецком крае, на границе Архангельской губернии, были найдены самородное золото и медный колчедан, а с 1745 года Андреяном Шамшевым начата разработка Воицкого рудника. В 1745–1751 гг. неутомимый Федор Прядунов наладил на реке Ухте, в трехстах верстах от Ижемской слободки, добычу нефти, хотя и в небольших количествах. В 1751 году было добыто всего 22 пуда. Но нефть тогда употреблялась лишь в медицинских целях и шла на приготовление мазей от ревматизма. Медицинская контора преследовала Прядунова за его лекарство, а Берг-контора его всячески защищала.

На далеком Алтае возникали медеплавильные заводы — в 1739 году на реке Барнаулке, в 1744 году — на Шульбе. В начале царствования Елизаветы на Алтае было найдено золотистое серебро и возникли знаменитые Колывано-Воскресенские заводы. По указу Елизаветы, в Петербурге была основана специальная лаборатория по выплавке серебра под руководством Ивана Андреевича Шлаттера, опытного пробирера, начавшего работать еще при Петре. В 1750 году, по повелению Елизаветы, из «первообретенного серебра», доставленного с Алтая, была отлита великолепная рака для гроба Александра Невского, весившая со всеми окружавшими ее украшениями более 76 пудов. Фоном для гробницы служила трехъярусная декоративная пирамида, обложенная чеканным листовым серебром, выкованным на Сестрорецком заводе. На верху пирамиды было помещено барельефное изображение Александра Невского, по бокам — две фигуры ангелов, держащих щиты, на которых были выгравированы надписи, сочиненные Ломоносовым.

Надписи гласили, что гробница сооружена для праха Александра Невского — «россов храброму на земли защитнику», «укротившего варварство на Востоке и низложившего зависть на Западе», — перенесенного в 1724 году «благоговением Петра Великого на место древних и новых побед». На самой гробнице, на стороне, обращенной к пирамиде, также была выгравирована стихотворная надпись, сочиненная Ломоносовым:

Святый и храбрый князь здесь телом почивает;

Но духом от небес на град сей призирает

И на брега, где он противных побеждал,

И где невидимо Петру споспешствовал…

Горельефы на гробнице представляли сцены Ледового побоища, освобождения Пскова и другие эпизоды из жизни Александра Невского. По сторонам гробницы стояли тумбы с отлитыми из серебра воинскими доспехами, оружием, щитами, копьями, бердышами, знаменами…

Вся работа по созданию этого великолепного сооружения была сопряжена с неимоверными техническими трудностями. Это была своеобразная демонстрация опытности, зрелости и искусства русских металлургов, литейщиков и чеканщиков. В искусстве выплавки серебра Россия тогда значительно обогнала Западную Европу, хотя добыча и обработка серебра велись там с давних времен. Заезжие иностранцы дивились техническим новшествам и усовершенствованиям, применявшимся только в России при выплавке серебра большими массами.

В мае 1745 года русский рудознатец Ерофей Марков нашел на Урале первые крупинки золота. Весть об этом скоро долетела до Петербурга, и Ломоносов в своей знаменитой оде 1747 года живо откликается на это событие. Он возвещает, что с помощью науки (олицетворяемой богиней Минервой) Урал (Рифейские горы) раскроет, наконец, свои недра на благо русского народа:

И се Минерва ударяет

В верьхи Рифейски копнем,

Сребро и злато истекают

Во всем наследии твоем.

Плутон в расселинах мятется,

Что Россам в руки предается

Драгой его металл из гор,

Которой там натура скрыла.

В других своих сочинениях Ломоносов называет Урал «Российским Офиром», по имени сказочной, упоминаемой в

библии страны, откуда царь Соломон получал несметные сокровища. Но Ломоносов твердо верит, что русский народ не в сказке, а въяве и притом в ближайшем же будущем добудет скрытые в земном недре богатства «к удивлению света, к устрашению врагов и к избыточному довольству».

Восторженными очами видит Ломоносов новые величественные русские города: «мраморы и порфиры воздвигнуты будут из недр земных на высоту в великолепные здания». Но он хорошо понимает, что «мраморы и порфиры» — это лишь внешнее выражение богатства, могущества и преуспеяния страны, а залог ее могущества — высокое состояние металлургии. «Металлургия — предводительница к сему внутреннем богатству», — подчеркивает он. Вряд ли кто еще в XVIII веке кроме разве Петра I, так отчетливо сознавал роль металлурги в развитии страны, как Ломоносов. «Военное дело, купечество, мореплавание и другие государственные нужные учреждения неотменно требуют Металлов, которые до просвещения, от трудов Петровых просиявшего, почти все получаемые были от окрестных народов, так что и военное оружие иногда у самих неприятелей нужда заставляла перекупать через другие руки, дорогою ценою», — писал он в посвящении к своей книге «Первые основания металлургии, или рудных дел», выпущенной им в 1763 году.

Все эти мысли развивал Ломоносов и в 1751 году в своем «Слове о пользе Химии», где он говорил о значении металлов в жизни народов: «Металлы подают укрепление и красоту важнейшим вещам, в обществе потребным… ими защищаются от нападения неприятельского, ими утверждаются корабли и, силою их связаны, между бурными вихрями в морской пучине безопасно плавают. Металлы отверзают недро земное к плодородию, металлы служат нам в ловлении земных и морских животных для пропитания нашего… И кратко сказать, ни едино художество, ни едино ремесло простое употребление металлов миновать не может».

Откуда бы ни приходили вести о рудных месторождениях, Ломоносов неизменно уделял им большое внимание. Когда в 1749 году стало известно, что в Берг-коллегии имеется медь, найденная иркутским служилым человеком Дмитрием Наквасиным на одном из островов близ Камчатки, то Ломоносов произвел пробу присланных ему образцов этой меди, сообщив 27 июля 1749 года кабинет-секретарю императрицы барону И. А. Черкасову, что эта самородная камчатская медь «швецкую медь добротою превосходит и от яппонской добротою не разнится чувствительно, чему и дивиться нельзя для того, что Яппония и

Камчатка лежат на одной гриве, которая разорвана только морем и признаки свои из под воды островами показывает». При этом Ломоносов не забывает высказать желание, «чтобы толь богатая медь где нибудь ближе в отечестве нашем открылась».

Чтобы содействовать развитию отечественной металлургии, Ломоносов в сентябре и октябре 1761 года в академических заседаниях выдвигает и отстаивает предложение, чтобы в качестве очередной задачи на премию от Академии на 1763 год была объявлена тема по плавильному искусству. Предложение Ломоносова в конце концов было принято и в качестве такой задачи объявлено: «Нет ли способов отделять всякой металл от своей руды, которым бы не только скорее обыкновенного, но и с меньшим иждивением то учинить можно было так, чтобы в плавильном деле употребляемых толь много разных вещей не придавать».

В «Слове о пользе Химии» Ломоносов призывает русских людей приложить все усилия к поискам и разведыванию металлов в нашей стране для скорейшего развития отечественной промышленности: «Рачения и трудов для сыскания металлов требует пространная и изобильная Россия. Мне кажется, я слышу, что она к сынам своим вещает: Простирайте надежду и руки ваши в мое недро и не мыслите, что искание ваше будет тщетно. Воздают нивы мои многократно труды земледельцев, и тучные поля мои размножают стада ваши, и лесы и воды мои наполнены животными для пищи вашей; все сие не токмо довольствует мои пределы, но и во внешние страны избыток их проливается; того ради можете ли помыслить, чтобы горы мои драгими сокровищами поту лица вашего не наградили?.. От сих трудов ваших ожидаю приращение купечества и художеств; ожидаю вящего градов украшения и укрепления, и умножения войска; ожидаю и желаю видеть пространные моря мои покрыты многочисленными и страшным неприятелю флотом, и славу и силу моея державы распростереть за великую пучину в неведомые народы. Спокойна буди о сем благогословенная страна, спокойно буди, дражайшее Отечество наше».

Ломоносов полон светлой веры в замечательное будущее своего народа. Он твердо убежден, что русский народ, невзирая на все исторические невзгоды и препятствия, придет к лучшему будущему. Но он не только видит, — почти осязает это великое будущее. Он всеми силами стремится его приблизить. Он посвящает этому все свои лучшие мечты, весь пламень своего сердца. Он постоянно думает о великом, но не гнушается малым. Никакое дело не кажется для него незначительным или ничтожным. Неотступно думая, как ускорить развитие

производительных сил страны, Ломоносов уделяет огромное внимание ее изучению. Нужно как можно лучше и полнее разведать, исследовать и познать ее недра, моря, реки, леса, озера, болота, взять, и притом как можно скорей, на учёт все ее природные богатства, чтобы обеспечить наиболее целесообразное и эффективное развитие всех отраслей русской промышленности и культуры.

Он страстно опровергает распространенные в его время вздорные суждения об отсутствии или недостатке в нашей стране природных богатств, нелепые теории, поддерживавшиеся иностранцами, что Россия бедна теми или иными ископаемыми, не может ими обладать в силу особенностей своего географического положения, климата и пр. Ломоносов твердо убежден, что в необъятной России можно найти решительно все виды ископаемых. «Имеются в краях моих, к теплой Индии и к Ледовитому морю лежащих, довольные признаки подземного моего богатства», — говорит он от имени России в своем «Слове о пользе Химии». «Искусство показывает, что почти всякая земля свои особливые руды имеет, и в новосысканных рудниках новые руды находят; о чем наши Российские, а особливо Сибирские рудные места свидетельствуют», — писал он в книге «Первые основания металлургии» (1763). «Не должно сомневаться о довольстве всяких минералов в Российских областях; но только употреблять доброе прилежание с требуемым знанием», — говорит он также в приложенном к этой книге сочинении «О слоях земных». Он совершенно справедливо указывает, что если какие-либо руды, минералы или другие ископаемые еще не найдены в России, то это еще вовсе не значит, что их нет или не может быть. Так, например, он говорит о некоторых драгоценных камнях и алмазах: «Что оные в Российском государстве быть должны, и что солнечное сияние рождению их не причина, то довольно доказывают во многих местах находящиеся камни среднего достоинства, как мраморы, аспиды, агаты, сердолики, порфириты и другие, затем что величиною и цветами удобно себя подвергают зрению; драгоценные укрываются малостию и худым внешним видом, которой простою коркою называют». Но если даже климатические условия играют известную роль в происхождении минералов, что допускает Ломоносов, то и это не может служить доказательством, что они должны отсутствовать в России. Для этого Ломоносов призывает в свидетели историю Земли: «Сие рассуждая и представляя себе то время, когда слоны и южных земель травы в севере важивались, не можем сомневаться, что могли произойти алмазы, яхонты и другие дорогие камни, и могут обыскаться, как недавно серебро и

золото, коего предки наши не знали».

Разбивая злостное предубеждение о скудости «недр Российских», Ломоносов ссылается на многочисленные «домашние примеры» и указывает, как много различных местностей нашей страны уже славится своими природными богатствами: «Косогоры и подолы гор Рифейских, простирающиеся по области соли Камской, Уфимской, Оренбургской и Екатеринбургской, между сплетенными вершинами рек Тобола, Исети, Чусовой, Белой, Яика и других, в местах озеристых, толь довольно показали простых металлов, и притом серебро и золото, что многие заводчики знатно обогатились… Олонецкое золото хотя оказывается не в знатном количестве, однако озерные положения мест и других металлов руды советуют нам больше в прииске тамошних подземных сокровищ трудиться. И сие самое подтверждается не дальним отстоянием Медвежья острова, откуда чистое самородное серебро имеем великими кусками, и руды тамошние уверяют о порядочных и постоянных жилах. Береги Белого моря, подобного некоторому великому озеру, по силе показанного правила, из натуральных законов и перемен произведенного, должны быть не скудны минералами, где состоят из камня. И само искусство согласуется, кроме помянутого Медвежья острова, Керетьскою слюдою и триостровскими рудами».

Однако Ломоносов знает, что это только начало. Необходимо еще разведать великое множество местностей нашей необъятной родины, где, несомненно, таятся еще большие богатства. Ломоносов обращается ко всем русским патриотам, в особенности к молодежи, с горячим призывом изучать наше отечество, говорит об увлекательном исследовании земных недр: «Пойдем ныне по своему Отечеству; станем осматривать положение мест и разделим к произведению руд способные от неспособных; потом на способных местах поглядим примет надежных, показывающих самые места рудные. Станем искать металлов, золота, серебра и протчих; станем добираться отменных камней, мраморов, аспидов и даже до изумрудов, яхонтов и алмазов. Дорога будет не скучна, в которой хотя и не везде сокровища нас встречать станут; однако везде видим минералы, в обществе потребные, которых промыслы могут принести не последнюю прибыль».

Ломоносов указывает, что поиски этих скрытых в недрах земли сокровищ должны опираться на научные знания. В «Слове о пользе Химии» он говорит: «Дорогие металлы, смешавшись с простою землею или соединясь с презренным камнем, от очей наших убегают; напротив того, простые, и притом в малом и бесприбыточном количестве, часто золоту подобно сияют и

разностию приятных цветов к приобретению великого богатства неискусных прельщают. И хотя иногда незнающему дорогой металл в горе ненарочно сыскать и узнать случится, однако мало ему в том пользы, когда от смешанной с ним многой негодной материи отделить не умеет или, отделяя, большую часть неискусством тратит».

Чтобы поиски не шли впустую, необходимо вооружить разведку полезных ископаемых самыми совершенными научными средствами. «В сем случае, — замечает Ломоносов, — коль проницательно и коль хорошо знать химию». В своей книге «Первые основания металлургии» он снова говорит о необходимости сопровождать разведку по возможности немедленным опробованием найденных руд и минералов, так как «обыск камней без пробы скучен и сомнителен».

Ломоносов высказывает сожаление, что люди в своей практической деятельности редко думают о нуждах науки, вследствие чего раскрытые при различных работах «земные недра» остаются «без любопытного и знающего смотрителя». «Много ли натуральная история приобрела от великих рвов и каналов, не токмо окружающих городы, но и разделенные моря соединяющих?» — спрашивает Ломоносов. Интересно, что он при этом отмечает, что «у меньших дел больше случалось охотников до знания натуры, хотя и весьма редко сообщающих свои знания ученому свету, нежели у великих», т. е. прямо указывает на любознательность простого народа, который в своих мелких практических делах накапливал наблюдения над природой, и равнодушие к нуждам науки людей, находящихся у «великих дел». Мысль Ломоносова о предоставлении ученым возможности вести свои наблюдения при больших государственных работах нашла отклик только в наше время. Таковы работы геологов и археологов при создании плотин, каналов, проходке шахт и тоннелей московского метро и пр. Желание разбудить народную любознательность, воспитать энтузиастов горной науки привело Ломоносова к созданию замечательного проекта, с которым он вошел в 1761 году в Сенат. Ломоносов начинает с утверждения, что для него нет никакого сомнения, чтобы в пространном «Российском государстве» «не было по разным местам еще неизвестных руд, дорогих металлов и камней». Об этом свидетельствует, что в Сибири и многих других местах «руды без искания не нарочно открылись», а другие «еще и лучшие» лежат «сокровенны», тогда как могли бы «служить для приращения государственного богатства, могущества и славы». Ломоносов не скрывает, что «к изысканию оных по всем местам Российского государства требуется великое множество людей, знающих

минералы», а таких у нас «весьма мало». О том же, чтобы снарядить во все концы особые экспедиции, «и помыслить нельзя».

Но Ломоносова не останавливают эти препятствия. Он сообщает Сенату, что нашел «легкой и краткой способ» собрать в два-три года со всего государства обширную коллекцию минералов, необходимую для составления «минеральной натуральной истории». «К сему имеем в отечестве сильных и многочисленных рудокопов… Рудоискателей во всякой деревне довольно. Все не требуют никакого воздаяния, ни малейшего принуждения, но натуральным движением и охотою все исполняют и только от нас некоторого внимания требуют». «Сильных рудокопов разумею многочисленные реки, а рудоискателей называю детей малых», — поясняет он. Реки, размывая недра земли, обнажают поверхность, и всякую весну быстрина вод рассыпает по равнинам образцы пород. И вот «малые, а особливо крестьянские дети, весеннею и осеннею порою играя по берегам реки, собирают разные камешки и, цветом их увеселяясь, в кучки собирают».

Ломоносов, несомненно, вспомнил при этом и свое детство на берегах Северной Двины, свой интерес к речным и морским берегам, открывающим «слои земные». Ломоносов полагает, что эту природную любознательность можно направить на пользу дела. Он просит Сенат распорядиться, чтобы повсеместно начали собирать образцы камней, песков, глин, образцы пород, особенно по течению рек, не утруждая этим взрослых и не отрывая их от тяжелых крестьянских работ, а «посылая малых ребят искать по берегам». Собранные камни должны сортировать на месте толковые и несколько получившиеся люди. «Какие ж минералы собирать и по каким приметам, о том рассылать печатные инструкции». Всех образцов в каждой местности собирать «по два или по три куска каждого сорта, чтоб не более полпуда было», а со всего государства чтобы собралось не более двухсот подвод.

В связи с этим интересно отметить, что еще в декабре 1716 года был издан сенатский указ «о присылке из каждой губернии раковин и разноцветных камешков для учинения им пробы». Указом предписывалось доставить раковины и разноцветные камни, «какие в каких реках явятся, с каждой губернии по пуду, привязав к ним ерлыки с описанием». Проект Ломоносова как бы воскрешал и развивал это петровское начинание. Ломоносов вносил в него большую ясность и целесообразность. При этом, в отличие от петровских указов, почти не считавшихся с бременем, какое они возлагали на их исполнителей, Ломоносов заботился о том, чтобы получить необходимые материалы «без народного

отягощения». Он особо оговаривал, что крестьяне должны отвозить собранные образцы минералов, песков и глин попутно и понемногу, «проезжая со своими товарами в город». Если проект будет принят, он берет на себя обязательство не только разработать инструкцию, но и «обучить минеральному и пробирному делу в один год понятных молодых людей, арифметику и геометрию знающих», т. е. подготовить специалистов-минералогов для описания и изучения получаемых минералов. Пески будут промывать и пробовать в надежде, что в «толиком множестве рек, протекающих в различных местах по России, сыщется песчаная золотая руда», глины будут использоваться, «кои лучше годятся к фарфоровому делу», камни «покажут, есть ли где близко руды или минеральные горы». Кроме того, Ломоносов обещает «сочинить всеми силами» и «в печать издать» подробную «Российскую Минералогию», так как его давнишней мечтой является «знать внутренность российской подземной натуры и оную, для общего приращения наук описав, показать ученому свету».

Сохранился набросок составленной Ломоносовым инструкции по собиранию минералов, написанной необычайно ясным и вразумительным языком. Ломоносов подробно, доступно и точно поясняет, как и что надо собирать. «Просто лежащие камни брать, а из каменных гор по куску отбивать, и ежели где гора состоит из разноцветных слоев, то отбивать от всякого слоя по куску особливо». «В камнях должно прилежно смотреть: 1. Цвету, хороших, белых, глухих или сквозных, стеклу подобных, совсем черных или с белыми искрами, пятнами, стружками или белых с черными. И всяких пестрых и одноцветных, красных, желтых, зеленых, синих, вишневых, светлых, как золото, медь, серебро или олово. 2. Различать по разной твердости, крепкие, как кремень, сыпкие и ломкие. 3. Различать по фигурам: угловатые, слоистые, ноздреватые, похожие на раковины, на рыбы, на кости, на животных и т. д.». Ломоносов мечтает о том, чтобы простые русские люди могли принимать участие в служении науке, чтобы они прониклись доверием и уважением к ней. Ломоносов хотел приохотить все население, в особенности молодежь, к изучению своего края, распространить в народе интерес к научным знаниям. Он верит в сметку и пытливость русских детей, детей крестьянских, в которых он хочет пробудить бесчисленных Ломоносовых. Предложение Ломоносова выходило за рамки его времени. Он как бы прозревал геологические и краеведческие походы современной молодежи, детские опытные станции и лаборатории, работу юных натуралистов и геологов, вносящих посильный вклад в дело изучения страны.

Сенат препроводил проект Ломоносова в Академию наук, где его на профессорском собрании подвергли придирчивой критике. Химик Леман и механик Цейгер рассматривали проект лишь с точки зрения вероятности найти таким путем золотоносные жилы, что, по видимому, больше всего интересовало Сенат. Они считали это маловероятным. Физик Эпинус вообще воздержался от суждения, «поелику минералогия не есть моя специальность». Только русские адъюнкты Козицкий, Котельников, Протасов безоговорочно поддержали Ломоносова.

Дело с продвижением проекта заглохло. Но Ломоносов не оставляет помыслов о составлении обширной «Российской Минералогии», которую он соединяет с наукой «о прииске рудных мест». Он отчетливо сознает отсталость современной ему западноевропейской минералогии. «И по сие время, — писал он, — лучшие минералогические системы ни за что иное быть почтены недостойны, как за описание приватных минеральных собраний, расположенных людьми, весьма смутные знания в физике и в математике имеющими». Ломоносов хотел вывести минералогию на широкую дорогу, как это он сделал с химией, дать ей прочное физико-математическое обоснование, вооружить ее всеми известными в его время методами научного исследования. Он понимал минералогию не как описание «приватных коллекций», а как систематическое изучение земных недр. Минералы должны изучаться не только сами по себе или по различным объединяющим их признакам, но обязательно в связи с их географическим распределением и с практическими задачами по их разведке и дальнейшей разработке. 20 декабря 1763 года Ломоносов выпускает печатное «Известие о сочиняемой Российской Минералогии», в котором четко намечает поставленную им задачу: «для общего знания и приращения рудных дел во всей Российской империи сочинить описание руд и других минералов, находящихся на всех Российских заводах; из чего б составить общую систему Минералогии Российской и показать по физическим и химическим основаниям в предводительство правила и приметы рудным местам для прииску много точнее, нежели по ныне известны». Сообщает Ломоносов и план самой книги: «1. Выступление о Натуральной истории вообще и особливо о минералогии; при чем реестр иностранных писателей минералогии с примечаниями. 2. Потом следовать имеет сама система, или расположение минеральных тел российских, в сравнении с иностранными обще и особливо. 3. Физические изъяснения минералов. 4. Признаки руд и рудных мест в России. 5. Придается реестр по алфавиту описанных минералов. 6. А для лучшего изображения руд и минералов, кои

особливого примечания достойны, представятся они на грыдорованных листах и будут против натуры раскрашены». Это «Известие» Ломоносов предназначал для «содержателей разных заводов», которых он просит присылать образцы руд. Обращение превращается в подробную инструкцию. Ломоносов сопровождает свою просьбу указаниями не присылать ему руд «в излишнем количестве», которое «не показывает различия пород», и не разделять кусков, «кои надлежат вместе, для показания каких нибудь рудных свойств». Он просит «присовокуплять» по небольшому куску от самой горы и очень хотел бы получить также «пески, глины и камешки небольшие, находящиеся при оных рудных местах, а особливо с берегов рек и осыпей» и даже, если встретятся, «части животных и растущих тел, претворившиеся в камень или в самые руды». Он не забывает указать, чтобы «на бумажных обвертках присылаемых минералов у каждого куска ставить нумеры явственно, а в реестрах, при том сообщенных, назначить места оных минералов обстоятельно по возможности, а особливо коль глубоко в земли взяты».

В благодарность Ломоносов обещает «припечатать» в своей «Минералогии» имена «содержателей заводов, от коих минералы получены будут», выслать каждому бесплатно по экземпляру и даже отдельные листы книги тотчас после напечатания. Он указывает на практическую ценность предпринимаемого дела: «Всякой рудных дел заводчик пользоваться имеет примером других рудных мест и правилами, к приращению рудных дел служащими, кои выведены будут из целого собрания российских рудников». Ломоносов собирается таким образом изучить и обобщить опыт русских горнозаводчиков для дальнейшего развития горного дела в стране.

Ломоносов торопит с присылкой образцов руд и минералов, «чтобы их опоздание не было причиною умаления толь полезного дела».

Обращение Ломоносова на этот раз привлекло к себе внимание. Даже недоброжелательная к нему Екатерина II собственноручно написала на печатном экземпляре «Известия», чтобы Ломоносову были предоставлены все известные материалы, «которые у нас с рудами, а которых нет, прислать с заводов».

В связи с этим в правление канцелярии Екатеринбургских заводов, горному начальству в Нерчинск, на Петровские заводы в Олонце и в другие места полетели предписания.

Берг-контора затребовала двести экземпляров ломоносовского обращения и разослала их по заводам. Уже в январе 1764 года на Олонецкие заводы был отправлен нарочный за приготовленными там образцами руд. Страна горячо

откликнулась на призыв Ломоносова. Руды присылались с заводов с подробными и тщательно составленными «росписаниями» и «реестрами», живо свидетельствующими, что дело шло не только о том, чтобы сбыть с рук казенное предписание. Русские горняки поняли замысел Ломоносова. Многие, кроме образцов руд, стали посылать свои соображения и замечания, представлявшие собой целые научные труды.

В Берг-коллегию поступило подробное описание «находящихся в Даурии (Забайкалье. — *Л. М.)* рудных мест и о протчем».

С большим интересом и вниманием отнеслись к запросу Ломоносова на Урале. В сборе материалов приняло участие около ста двадцати казенных и частных горных заводов. Старейший Каменский завод прислал пять образцов руд, из которых получали черный металл. На Черновском руднике близ Екатеринбурга взяли рудные образцы с разных горизонтов из шахты, где «руда добротою вниз весьма хороша». «Из оного взятые руды разными видами по глубинам. 1. На пятой сажени в зеленой вохре. 2. На восьмой сажени в красной вохре. 3. На двенадцатой в кварце с лазоревыми виды с кисом. 4. На шестнадцатой сажени в кварце с кисом, также часть и земли, в какой оная руда имеется». В декабре 1764 года из Екатеринбургской горной экспедиции Ломоносову было послано девятнадцать образцов золотых руд. Некоторые посылки, как, например, с Шайтанского завода, достигали четырех и более пудов веса.[302]

На Нижне-Тагильском и Выйском заводах Никиты Демидова были собраны образцы железных и медных руд, горного камня, извести и песков, причем только с горы Высокой было взято шесть различных образцов с точным обозначением места добычи.

> «Во оной горе от полудни к западу железная руда по разробке оказалась лутчая яко то множеством содержания и мяхкостию, а к северу и от востока до полуденной стороны по большей части безрудные места, лес по оной горе — бор с редковатым березником». Отсюда взяты: «С верху горы из самого верхняго места, где магнит имеется. От оного места на склоне горы к полудни в 30 саженях из выробленной ямы глубиною в десяти саженях. Еще нижее от того места к полудни в 60 саженях из выработанной ямы глубиною в 8 саженях. Из той же ямы, с коего места гора поплощее, из содержащей в горе рудной жилы руда, претворившаяся землею, видом голубая. От вышеписанного четвертаго к полудни

в 150 саженях из ширфа в глуби трехъаршинного. От пятого в 280 саженях и з берегу речки Рудянки».

13 января 1765 года перенумерованные и запакованные в ящики образцы руд были доставлены Никите Демидову, который отдал распоряжение своему петербургскому приказчику Ипату Кононову «представить немедленно» профессору Ломоносову все образцы руд «с описанием и планом». 10 февраля 1765 года посылка дошла до Ломоносова. Несколько замешкались на Невьянском заводе Прокофия Демидова, так как нерешительный приказчик запрашивал хозяина: «посылать ли или нет, и есть ли посылать, то нынешним зимним путем или будущего каравана на однолетних московских стругах».

Однако вскоре руды были набраны с семи рудников и к ним присоединены образцы почв, «в какой земле оная руда добывается, при тех каменьях по части земли приложено» и, кроме того, всем «тем рудным каменьям учинено описание»! К сожалению, отправлены они были только 5 июля 1765 года, когда Ломоносова уже не было в живых.[303] Опоздала и посылка, отправленная с Нерчинских заводов.

Однако после смерти Ломоносова его начинание не угасло. Сбор коллекций продолжался. Еще в апреле 1770 года Берг-коллегия направила в «Канцелярию Главного правления Сибирских, Казанских и Оренбургских заводов» подтверждение предписания о присылке необходимых образцов для составления «Российской Минералогии». Собранные по энергичному почину Ломоносова образцы руд послужили материалом русским ученым для дальнейшего изучения естественных богатств нашей страны.

С большой серьезностью откликнулся на призыв Ломоносова Петр Иванович Рычков (1712–1777), занимавшийся изучением Оренбургского края. 18 июня 1764 года он послал Ломоносову обстоятельное описание южноуральских руд, их месторождения, разведки и добычи. Он сообщал, что в Оренбургской и отчасти Казанской губерниях известны медные руды: шиферные или иловатые, песчаные, каменные, «флюсовые или извязные», образцы которых были им высланы еще в 1761 году в Берг-коллегию. Рычков описывал выработанные русскими рудознатцами приемы розыска медных руд и приводил различные сведения, которые могли представлять интерес для Ломоносова, в том числе об окаменелостях, встречающихся в рудниках.[304]

Не успел он это сделать, как сведения его пополнились. Рычков заботится о том, как бы поскорее сообщить их Ломоносову. «Ныне приехали ко мне с уральских моих рудников люди, — писал Рычков академику Миллеру 27 ноября 1764

года, — я из разговоров с ними приметил о положении тамошних руд такое обстоятельство, которое, как мне помнится, недовольно я изъяснил в моем описании. Оное состоит в том, что в самых уральских горах и в близости от оных на скатных местах все рудные положения идут весьма круто вглубь, с тою токмо разностью, что по сю сторону оных гор склоняются на Запад и к Северу, а по ту сторону склоняются на Восток и в Полдень. Но лучшие и надежнейшие руды на той стороне гор. Потом, что далее оных гор то отложее, а наконец уже и совсем ровное или плоское их положение выходит. Кажется сие достойно особливого примечания и рассуждения. Мне мнится, что всему тому, а может быть и происшествию тех самых гор причина когда нибудь бывшее великое землетрясение, либо наводнение. Не рассудите ли вы сие при случае Михаиле Васильевичу сообщить». Одобрительный отзыв Ломоносова о труде Рычкова окрылил и ободрил его. В 1766 году, уже после смерти Ломоносова, Рычков решился представить свое описание руд и минералов Экономическому обществу «на том основании, как я к покойному Ломоносову писал».

Ломоносов не успел завершить начатое им дело, в котором он, как и во многом другом, проявил себя настойчивым новатором и глубоким патриотом. «Сама мысль Ломоносова о составлении минералогии России, — писал академик В. И. Вернадский, — была новой. Ничего подобного еще не было сделано в Германии, Италии, Англии, где аналогичные работы Рейса, Шарпантье и др. вышли после смерти Ломоносова, в конце века. Только для Швеции уже существовало известное описание Броммеля, которое знал и цитировал Ломоносов». Замысел Ломоносова не прошел бесследно. Уже в начале XIX века академик В. М. Севергин издал минералогический словарь и минералогическое описание России, отвечающие плану Ломоносова. Но полное осуществление идей Ломоносова началось лишь в наше время с выпуском Академией наук СССР многотомных капитальных изданий — «Минералогия СССР» и «Минералогия Урала».

Смерть помешала Ломоносову осуществить его замысел. Однако он успел вооружить русскую горную промышленность замечательным научным и практическим руководством, сыгравшим очень большую роль в улучшении поисков ископаемых, обработки руд и выплавки металлов в нашей стране, в особенности на Урале. Не дожидаясь выпуска «Минералогии», Ломоносов в октябре 1763 года заканчивает печатанием свою книгу «Первые основания металлургии, или рудных дел», явившуюся подлинной энциклопедией горного дела. В

предисловии к книге Ломоносов говорит, что он издает ее для того, чтобы русские люди все больше и больше «вникнули разумом и рачением в земные недра, к большему приращению государственной пользы». Следует отметить, что сама книга была составлена Ломоносовым еще в 1742 году, вскоре после возвращения его из-за границы. Ломоносов сразу же собирался приложить к делу собранные им знания. Он проявил в своей книге большую независимость и оригинальность суждений, которые сохранили свою свежесть и значение не только через двадцать лет, когда она вышла в свет, но и значительно позднее. Но в ней остались и некоторые устарелые сведения (например, о серной кислоте, об оловянных рудах и пр.) — Ломоносов был вынужден спешить с изданием «Первых оснований металлургии». Он даже не успел внести в книгу указание на замерзаемость ртути, что было открыто в конце 1759 года в Петербурге. Ломоносов сам принимал участие в опытах по замораживанию ртути, однако в книге сохранилось прежнее утверждение, что она «и в самый жестокий мороз застынуть не может». Ломоносов успел только вставить примечание: «Сие писано в 1742 году, после иначе оказалось».

Несомненно, что Ломоносов откладывал пересмотр всего материала, рассчитывая сделать это при составлении «Минералогии», а пока ограничился изданием практического руководства, в котором была настоятельная нужда.

«Первые основания металлургии» Ломоносова явились первым в мире учебным руководством, охватывающим весь цикл наук, связанных с горным делом и металлургией. Начиная от изложения общих геологических представлений и кончая специальными вопросами горного дела, Ломоносов выступает как вдохновенный новатор, прокладывающий новые пути для развития русской горной науки.

Книга Ломоносова была разослана в значительном количестве экземпляров на горные заводы и стала приносить ту практическую пользу, о которой и помышлял Ломоносов.

Ломоносов сообщал в своей книге подробные сведения о металлах и минералах, о рудных местах и приисках, описывал устройство и расположение шахт и других подземных выработок.

Большое внимание Ломоносов уделял геологической разведке. Он приводит большое число «признаков», практически полезных при поисках ископаемых. Многие из них и посейчас являются руководящими в горной разведке. Так, например, он советует примечать, «ежели ручьи и рудники, из гор протекающие, какой нибудь распущенный минерал в себе имеют, что можно скоро по вкусу признать, а особливо ежели в их воду

положенное железо скоро ржавеет» (что теперь называют минерализацией вод). Он рекомендует обращать внимание на обломки камней при ручьях и речках: «ежели тех камней углы остры и не обились, то можно заключить, что и сами жилы неподалеку». Он указывает на необходимость наблюдать окраску вод, цвет земли, характер растительности. «На горах, в которых руды или другие минералы родятся, растущие дерева бывают обыкновенно нездоровы, то есть листы их бледны, а сами низки, кривлеваты, суворовaты, суковаты, гнилы и прежде совершенной своей старости подсыхают» и т. д.

Но, говоря о таких признаках, которые имеют научное основание, Ломоносов и слышать не хочет о широко практиковавшихся на Западе колдовских и суеверных «способах» нахождения руд с помощью «рудоискательной вилки», сделанной из орешника. Вооружившись такой «вилкой», срезанной при соблюдении множества суеверных приемов (стоя спиной, с одного разу и т. д.), считаясь с положением светил в сочельник, Вальпургиеву ночь, «мастер» движется, как лунатик, пользуясь малейшим колебанием прута, зажатого в его руках. Таким «магнетическим» путем пытались открыть не только рудные месторождения или подземную воду, но и такие вещи, как супружеские измены. В 1692 году, утверждали защитники «вилки», французский крестьянин Жак Эмар из Лиона подобной «вилкой» преследовал одного убийцу «сорок лье на земле и тридцать на море». Поклонники «вилки» сохранились до нашего времени в буржуазной Европе, где существуют на этот предмет даже особые общества и издаются специальные журналы. Во времена Ломоносова почти каждый крупный рудник на Западе имел своего штатного «волшебника». Эту «вилку» занесли в русскую горную разведку западноевропейские горные мастера, приглашенные на Урал и принесшие с собой не столько передовую технику, сколько ремесленную узость, отсутствие научного кругозора и тяжелый груз средневековых пережитков. Вот что писал Ломоносов об этой пресловутой «вилке»: «Некоторые сие почитают за натуральное действие и приписывают металлам силу, которою будто бы они рудоискательной прутик к себе тянули. Но повсядневное искусство и здравой разум учит, что такой притягающей силы в металлах быть нельзя: ибо помянутые вилки не у всякого человека и не на каждом месте к металлам и рудам наклоняются и, наклонившись, больше к ним не тянутся. И так ежели бы сие действие было вправде, то бы ненарушимые натуральные законы, не взирая ни на время, ни на человека, всегда сие и на всякое место в действие производили».

Трезвый, материалистический ум Ломоносова не может допустить произвольного магического вмешательства в законы природы. И он решительно осуждает этот средневековый пережиток: «Немало людей сие за волшебство признают и тех, что при искании жил вилки употребляют, чернокнижниками называют. По моему рассуждению, лучше на такие забобоны, или как прямо сказать, притворство не смотреть, но вышепоказанных признаков держаться, и ежёли где один или многие купно окажутся, тут искать прилежно».

Переходя к непосредственным вопросам разработки полезных ископаемых, Ломоносов выступает как решительный новатор в области теории и практики горного дела.

В своем руководстве он предлагает четкую классификацию подземных выработок, подразделяя их на вертикальные (шахты), наклонные и горизонтальные (штольни). В связи с этим он указывает на различные способы крепления вертикальных стволов шахт и штолен, в зависимости от твердости пород. При устройстве рудников он обращает особое внимание на технику безопасности, предусматривая при этом подчас даже мелочи. Он рекомендует над устьем шахты ставить особую будку, которая предохраняла бы ствол шахты от дождя и снега, в лестничных отделениях устраивать небольшие скамеечки, чтобы рабочие, поднимающиеся наверх после многочасового рабочего дня, могли передохнуть, а на самом верху, в брусе, должна быть вбита скоба, чтобы «опускающемуся было сперва за что надежно рукой ухватиться». Ломоносову приходилось писать об этом, так как в то время даже о таких удобствах для рабочих никто не думал.

В специальной части, посвященной теории и практике металлургии, Ломоносов стремится научно разработать технологию получения металла, подчеркивает роль химии и физики, указывает на необходимость лабораторного изучения металлургических проблем.

В этом отношении Ломоносов далеко уходит вперед от западноевропейских металлургов, все еще рабски цеплявшихся за труды Агриколы, замечательного практика горнорудных дел, жившего в XVI веке. Ломоносов хотя и ценил Агриколу и умел находить в его сочинениях ценные замечания, но относился к ним весьма критически и даже отметил в предисловии: «все почти писатели о рудоплавных делах толь много исполнены излишествами, о которых можно думать, что оные внесены для малых ребят (Агрикола)». Вместо этого Ломоносов дает четкое изложение всех отделов металлургии, пронизанное научным пониманием предлагаемого материала и глубоким практицизмом. Он советует экспериментировать и производить

опытные плавки, а потом уже на основе их ставить производство: «Искусные плавильщики сперва сысканную руду разными образцы с разными материями чрез плавление пробуют, и который способ больше металла подаст без излишней траты, тот и употребляют».

«Ломоносов, — как указывал в 1912 году известный металлург профессор В. Я. Мостович, — ясно и точно описывает ряд металлургических процессов, оставшихся без изменения до настоящего времени».

Многие предложения Ломоносова были новаторскими и значительно опережали свое время. «Для растворения золота, — писал далее профессор Мостович, — Ломоносов рекомендует применять водку, полученную при перегонке смеси из «крепкой водки и чистой соли», то есть хлорную воду. Это, так сказать, первый способ мокрого извлечения золота хлорной водой, нашедший затем развитие в хлоринационном процессе, предложенном. Платтнером в первой половине XIX в.». [305]

Свое изложение Ломоносов сопровождает множеством советов, касающихся наиболее целесообразной и экономически выгодной организации производства. Так, например, он указывает на значение подготовки руд — «уменьшение траты дров и ущерба дорогих металлов». К этим работам «по приуготовлении к плавлению» он относит разбор (сортировку), толчение промывку и, наконец, обжигание руд. Описывая кучевой обжиг руд, Ломоносов советует использовать теплоту обжига для предварительного обжигания «белого камня», применявшегося при плавках в качестве флюса, дает практические указания, как вести и контролировать плавку, и пр.

Ломоносов стремился облегчить труд шахтера, увеличив в то же время его производительность. Путь к этому он видел во всемерной механизации добычи. В своем руководстве он не ограничивается подробным описанием различных применявшихся тогда механизмов и приспособлений, но и предлагает целый ряд своих крупных и мелких усовершенствований, новых машин. Особенное значение он придает устройству подъемников. Ломоносов рассматривает конструкции различных воротов — ручных, конных и приводимых в движение с помощью «водяного колеса». При пользовании ручным воротом Ломоносов советовал применять небольшой деревянный маховик и особые рычажки, что значительно облегчало работу и ускоряло подъем бадьи с рудами на поверхность. Он уделяет большое внимание условиям труда горняков, предлагает надевать рабочим на ноги «кожаные и берестяные штиблеты, чтобы иверни, которые от руд отпрядывают, ног и бердцов не повредили», не забывает при описании плавильных печей указать, чтобы их ставили не ближе

шести футов одна от другой, «чтобы плавильщиков жаром от работы не отбивало».

В качестве приложения к «Металлургии» Ломоносов поместил небольшое сочинение «О вольном движении воздуха, в рудниках примеченном», имеющее большое теоретическое и практическое значение. Эта работа была начата им вскоре же после возвращения из-за границы и была доложена на заседании академической Конференции 21 января 1745 года вместе с другими его диссертациями. В 1750 году она была напечатана на латинском языке в первом томе «Новых комментариев» Петербургской Академии наук.

Ломоносов поставил перед собой задачу объяснить явления естественной вентиляции рудников на основании законов физики. В кратком введении к этой работе он указывал, что во время пребывания во Фрейберге ему «неоднократно при осматривании рудников случалось приметить движение воздуха, которое в шахтах и штольнях в самую тихую погоду без принуждения воздушными машинами простиралось, от чего употребительные у рудокопов ночники и свечки погасали».

После возвращения в отечество он просматривал сочинение «О рудных делах» [306] Георгия Агриколы, «человека, в рудных делах преискусного». Внимание Ломоносова привлекли следующие рассуждения: «Воздух сам от себя вливается в земные полости; и где проход есть, опять вон вылетает. Но сие бывает разными образы. Ибо в вешние и летние дни входит в шахты, кои выше, простирается штольнами и выливается шахтом, который ниже. Зимою и осенью, напротив того, вливается в устье, кое ниже, выходит высшим».

Вдумавшись в это описание, Ломоносов увидел, что оно согласуется с «гидростатическими основаниями». И он впервые дал ему физическое объяснение.

Ломоносов рассматривает воздух как жидкость, подчиняющуюся законам гидравлики: «Рудник, состоящий из двух шахтов, соединенных внизу потаенною штольною, представляет точно согнутые трубки, кои употребляются в физике для доказательств равновесия жидких тел: того ради жидкие тела, вливающиеся в подобные рудники, тем же гидростатическим законам повиноваться должны».

«Воздух в рудниках, — устанавливает Ломоносов, — во всякое время целого года сохраняет равное растворение, где рудокопы ни от летних жаров, ни от зимних морозов не претерпевают никакого беспокойства. Напротив того, на внешнем воздухе летом зной, зимою стужа господствуют».

Ломоносов указывает, что это равновесие нарушается, так как

зимой воздух в рудниках легче внешнего, а летом тяжелее. Зимой воздух, вошедший в рудник, приняв теплоту подземного воздуха и сравнявшись с ней, становится легче. Внешний же столб более тяжелого воздуха давит на него и выталкивает из рудника. Поэтому зимой воздух вливается в нижнюю шахту и выходит из верхней. Летом же воздух в рудниках «пропорционально тяжелее внешнего», потому его столб в более высокой шахте перевесит воздух в нижней. Поэтому он, опускаясь сам по себе, выталкивает воздух из нижней шахты, а внешний воздух «собственной своей тяжестью опускается в верхнюю шахту».

Ломоносов указывает на практическое значение разработанной им теории, на «пользу, которая от сего рассуждения следовать может». Учитывая законы движения воздуха в рудниках, можно соответствующим расположением шахт и штолен обеспечить естественное проветривание подземных выработок, не устраивая специальных вентиляционных машин, так что будет «работникам легче и хозяевам безубыточнее».

Ломоносов не ограничился научным объяснением одного только явления движения воздуха в рудниках. Он перенес открытые им закономерности на движение воздуха в пламенных печах, заметив, что «на сем же основании утверждается действие огня в самодуях». Для лучшего пояснения этого Ломоносов добавил к своему труду две простые схемы — рудника и обыкновенной печи-самодувки, давно известной металлургам.

Прошло почти полтора столетия. Печи для металлургической промышленности и для прочих нужд продолжали строить больше на глаз, доверясь чутью и опыту старых мастеров-практиков. Известный русский теплотехник В. Е. Грум-Гржимайло пишет о своей молодости: «Моим учителем был уставщик каменных работ Н.-Салдинского завода Петр Федосеевич Шишарин, который, несмотря на все свое желание, не мог мне рассказать, как он проектирует и управляет своими печами. Его работа была целой серией попыток заставить печь работать. Его опыты проходили перед моими глазами, но мое инженерское образование не давало мне никаких выгод в познании того, что делалось в печах. Только через пятнадцать лет я додумался до причины движения пламени и до законов, управляющих этим движением».

И тут оказалось, что эти законы давно найдены М. В. Ломоносовым. Именно Ломоносов еще в 1742 году сформулировал «кристально ясную мысль о движении воздуха в рудниках и дымовых трубах». «В дальнейших попытках дать объяснение движению газа в печах, — писал В. Е. Грум-Гржимайло, — запуталось слово тяга, слово грамматически

абсурдное, ибо глагол тянуть предполагает непосредственную связь между силою и предметом, который тянется. Тяги в печах и дымовых трубах нет; есть выдавливание теплого воздуха и дыма тяжелым воздухом, как верно указал М. В. Ломоносов, пи разу не употребивший слово тяга». [307]

Свою известную книгу «Пламенные печи» В. Е. Грум-Гржимайло посвятил памяти Ломоносова — «основателя гидравлической теории пламенных печей». Гениальные положения Ломоносова явились основой всей дальнейшей теоретической работы в этой области, сделали возможными все технические расчеты при устройстве металлургических и других печей.

В. Е. Грум-Гржимайло не мог не задуматься, каким образом столь простая теория могла явиться новостью в XX веке. Миллионы людей имели дело с печами, выдающиеся техники старались разгадать «секрет» тяги. И только ломоносовское понимание привело к простому и ясному решению вопроса. По мнению В. Е. Грум-Гржимайло, причина этого состояла в том, что люди привыкли довольствоваться готовыми ответами. Однако дело не только в этом. Ломоносовская теория движения воздуха в рудниках и пламенных печах родилась из его общих физических представлений, исключивших неведомую и необъяснимую «силу» тяги.

Усвоив положение Ломоносова, русская техническая мысль получила мощный толчок для дальнейшего развития всей техники сооружения печей, что привело к значительному прогрессу во всех отраслях промышленности, связанных с процессами горения, осуществляемыми в печах. Созданное В. Е. Грум-Гржимайло в 1915 году «Металлургическое бюро» только до осени 1918 года разработало 137 новых типов печей. После Великой Октябрьской социалистической революции при содействии Ф. Э. Дзержинского была основана специальная лаборатория для изучения движения газов в промышленных печах.

В приложении к книге Ломоносов помещает также свое сочинение «О слоях земных», подчеркивая этим, что его общие геологические и минералогические воззрения неотделимы от горной практики. Кроме того, он, несомненно, хотел расширить кругозор русских специалистов горного дела, привить им вкус к теоретическим размышлениям и непосредственным наблюдениям над природой, научить их читать историю Земли по открывающимся перед ними ее следам: «Трещины, переломы, отрывки, отвалины, щебень — все показывают и почти говорят: вот каковы земные недра; вот слои, вот прожилки других

минеральных материй, кои произвела в глубине натура. Пускай примечает их разное положение, цвет, тягость, пускай употребляет в размышлении совет от Математики, от Химии и обшей Физики. Пускай погуляет по окрестным долинам и равнинам, увидит разметанные великие камни и, рассуждая их сложения, представит, что они прежде глубоко в земли лежали и что они внутренностей ее части. Пусть походит по берегам речным или морским, где отлогой песок или крутые каменные утесы, где хрящ и подводные камни; увидит в крутизнах разные слои лежащих звен каменных с многоразличными отменами».

Эти наставления имели большое значение для воспитания будущих русских геологов и, несомненно, повлияли на большое число геологических наблюдений и исследований, появившихся во второй половине XVIII и начале XIX века в работах Ивана Лепехина, Рычкова, Соймонова, Озерецковского и многих других.

Достойным продолжателем дела Ломоносова был академик Василий Михайлович Севергин. Крупнейший минералог и знаток полезных ископаемых, Севергин неустанно ратовал за самое широкое изучение недр нашей страны и за разработку ее природных богатств. «Пространное государство Российское, — писал Севергин вслед за Ломоносовым, — столь изобилует различными природы произведениями, что требует токмо поощрения и рук трудолюбивых для доставления их в достаточном количестве в замену иностранных». Севергин был откровенно враждебен мистическому подходу к естествознанию современных ему натурфилософов-шеллингианцев и смело продолжал ломоносовские материалистические традиции в геологии, получившие дальнейшее развитие в трудах Н. И. Кокшарова, П. В. Еремеева, А. П. Карпинского, В. И. Вернадского, И. М. Губкина, А. Е. Ферсмана, А. Д. Архангельского и других выдающихся ученых нашей родины.

Глава пятнадцатая. Явление Венеры на Солнце

Открылась бездна звезд полна;
Звездам числа нет, бездне дна.

М. В. Ломоносов

В 1757 году был пойман беглый солдат Кронштадтского гарнизонного полка Алексей Андреев. В Канцелярии тайных розыскных дел он поведал удивительнейшую историю. В 1740 году, еще при блаженной памяти государыне Анне Иоанновне, он однажды заснул в пьяном виде, а пробудившись, открыл, что у него украли казенный кафтан. Солдата ждала беда, и он пришел в крайнее отчаяние. В отчаянии он и воскликнул, что готов предаться самому дьяволу, лишь бы он помог выкупить кафтан. И тут перед ним предстал степенный крестьянин, назвался дьяволом и вручил два рубля. Андреев купил на Морском рынке кафтан, выпутался из беды и с тех пор перестал ходить в церковь и снял с себя крест. В 1755 году он бежал из полка и на болоте у Невского монастыря встретился все с тем же «крестьянином», который попросил у солдата за давнишние два рубля «рукописанья». Но мужественный солдат в том ему отказал, хотя дьявол в крестьянском платье и посулил ему, что за ослушание его скоро словят и накажут шпицрутенами. Вот он и попался.

В Канцелярии были озадачены. Дело достигло слуха двора и Синода. За побег надо было, конечно, жестоко наказать. Но то, что солдат устоял перед кознями дьявола, тоже заслуживало внимания. Кроме того, нехорошо, если предсказание дьявола сбудется. Дьявола решили посрамить. К изъявившему горячее раскаяние солдату был приставлен ученый богослов Сергей Коноплев, который и вел с «отступником» назидательные беседы. Наконец Андреев принес в Петропавловском соборе публичное покаяние и, по «утверждению в доброй жизни», был отослан на место службы, по видимому, без особого наказания.

Елизавета была набожна. Религия играла очень большую роль в ее жизни. Она предавалась ей с той же безудержной страстью, как и придворным увеселениям. Она молилась до обмороков и танцовала до упаду. Едва переодевшись после бала, она бежала к заутрене, а после торжественной «всенощной» могла провеселиться до утра. Ее домовые церкви не отличались по своему убранству от придворных зал.

Позолоченные колонны иконостасов были увиты резными

гирляндами цветов. Улыбающиеся ангелы напоминали купидонов. Сиреневый дым ладана струился над роем огоньков, дрожащих над разноцветными свечами. Гремел хор сладкогласных украинских певчих, состоявший из ста двадцати человек. Елизавета сама становилась на клирос и певала с ними; для нее были написаны великолепные ноты, в которых слова означены золотом. Чтобы не нарушалось «благолепие», Елизавета в январе 1744 года распорядилась накладывать цепи с ящиками на тех, кто осмеливался болтать во время богослужения. Но цепи эти сделаны «для знатных чинов медные вызолоченные, для посредственных белые луженые, а для прочих чинов простые железные».

Елизавета Петровна часто отправлялась на богомолье, причем давала обет идти пешком. Тучная и задыхающаяся на каждом шагу, она скоро уставала и возвращалась в карете обратно, чтобы на другой день продолжать паломничество с того места, на котором остановилась. Таким образом, путь от Москвы до Троицкой лавры отнимал у нее два месяца. На дороге повсюду разбивали роскошные шатры и палатки, гремела музыка, и странствование на богомолье неизменно превращалось в веселый пикник. Но при всем том Елизавета была до фанатизма предана православию и строго придерживалась мелочной обрядности. Она ревностно соблюдала посты, отказываясь на долгое время не только от мяса и рыбы, но и от молочного. Постничая, она питалась одним вареньем, запивая его квасом, чем приводила в отчаяние лечивших ее медиков.

На православное духовенство сыпались всевозможные милости и подарки. Грубый, но льстивый духовник Елизаветы Дубянский, участник дворцового переворота, любил лошадей и держал целый конский завод. Елизавета дарила ему одно поместье за другим, так что к концу ее царствования Лубянскому принадлежал почти весь левый берег Невы до самого Шлиссельбурга. Особенно возблагоденствовали монахи, которым Елизавета возвратила почти все имущество, отобранное у монастырей Петром I. Уже в 1744 году она упразднила «Экономическую коллегию», ведавшую этим имуществом, отменила все повинности, наложенные на монахов, постои и несение караульной службы. Монастыри обрастали огромными именьями. Только одна Троице-Сергиевская лавра при Елизавете владела 92 тысячами крепостных.

Красноречие, льющееся с амвона, повергало Елизавету в трепет. Особенно искусен в этом был молодой, хорошо образованный монах Гедеон Криновский, умевший тонко польстить Елизавете и растрогать ее до слез. Он держал себя, как

изысканный придворный, щеголял в шелковых чулках и башмаках с тысячными бриллиантовыми пряжками, а его гардероб, состоявший из шелковых и бархатных ряс, занимал целую комнату. Гедеон Криновский умел говорить ясно и просто, «удалясь от хитростей и схоластики». Его проповеди отличались живостью и драматизмом. Он задавал вопросы пророкам и отвечал им текстами, приводил примеры из античной мифологии, картинно описывал муки Тантала, Сизифа и Прометея, ссылался на басни Эзопа и цитировал Плутарха. Впечатление, которое Гедеон производил на Елизавету, было очень велико, и им скоро научились пользоваться. Платон Левшин, впоследствии известный митрополит, рассказывал об этих временах: «Надо было тому щелчка дать, другого с рук сбыть — к проповеднику! Иной приговор до проповеди не один год лежал на столе, после проповеди с приложением руки сходил со стола».

Порывистая набожность Елизаветы находила отклик у Алексея Разумовского, забывавшего свою природную лень, когда Дело касалось духовенства. По словам обер-прокурора Сената Я. П. Шаховского, Разумовский был особенно благосклонен к тогдашним членам Синода «и неотрицательно по их домогательствам и прошениям всевозможные у ее величества предстательства и заступления употреблял».[308]

Елизавета любила обращать «неверных» в православие. Хлопотала на крестинах и потом заботилась о своих крестниках. 20 января 1742 года, после утренней охоты, она была восприемницей при крещении «двух турок и трех персиян», специально для того приготовленных. В 1747 году она повелела «бывшей турчанке» Варваре Федоровой «сделать дворик до пяти покоев». Но, желая угодить Елизавете, церковные иерархи прибегали к более крутым мерам. Епископ Нижегородский Димитрий Сеченов насильно крестил мордву, причем в купель окунали связанных, а совсем непокорных держали в кандалах и колодках. Только кочевники-калмыки, прослышав, что за переход в православие выдают от одного до пяти рублей, охотно совершали обряд крещения и снова бесследно исчезали в степях.

С воцарением Елизаветы ободрились и подняли голову приверженцы старого мировоззрения и противники петровских реформ, которые встречались не только среди старообрядцев. Из ссылки возвратился и подал голос испытанный изувер Михаил Аврамов, который долгое время был директором Петербургской типографии и отличился тем, что тайком от Петра фактически уничтожил в 1717 году подготовленный Брюсом перевод «Книги мирозрения» Гюйгенса, отпечатав вместо 1200 экземпляров всего

30. Он нашел, что «оная книжища самая богопротивная, богомерзкая» и ее автора и переводчика не мешало бы «сжечь в струбе». Аврамов, ставший в конце концов владельцем медного завода в Казани, постоянно подавал правительству свои проекты и предложения, направленные так или иначе против петровских новшеств. В 1730 году он ратовал за восстановление патриаршества, настаивал на необходимости усиления светской власти духовенства, требовал, чтобы даже паспорта выдавались духовными властями, и т. д. Все это было очень несозвучно бироновским временам, и Аврамов угодил в Охотский острог, а все его имущество было конфисковано.

Аврамов не замедлил выступить снова при Елизавете, причем с особенным ожесточением стал нападать на астрономические книги и сочинения естествоиспытателей, которые «хитрят везде прославить и утвердить натуру, еже есть жизнь самобытную», т. е. не зависящую от божественного промысла. «Из Гюйгенсовой и Фонтенеллевой печатных книжичищ, — писал Аврамов, — сатанинское коварство явно суть видимо… Землю же с Коперником, около солнца обращающуюся и звезд, многия толькими же солнцы быти и особыя многия луны во многих глобусах быти утверждают… и множественное их число исчисляют, и на них земли с жители, звери и гады и пажити такожде, яко и на нашей земле, все быти научают». Аврамов призывает правительство Елизаветы заградить «нечестивые уста» подобных авторов. Но он перехватил, так как в одном из писем, поднесенных Елизавете, осмелился написать, что Петр, как только утвердил составленный Феофаном Прокоповичем «Духовный регламент», подчиняющий духовенство светской власти, тотчас же «в здравии своем вдруг изменился».

Аврамов попал в застенок, а оттуда в монастырь на содержание под крепким присмотром «до кончины живота». Но он не остался одинок. Его попытки и, что замечательно, в том же самом направлении продолжали представители высшего православного духовенства, предпринявшие настоящий поход против всех «опасных» для церкви и религии научных воззрений.

Если при Петре I духовенство было вынуждено терпимо относиться к учению Коперника, — а Феофан Прокопович писал даже латинские стихи, в которых укорял римского папу за процесс «ревностного служителя природы Галилея», — то при «дщери Петровой» коперниканская ересь была снова взята под подозрение. Особенно беспокоили Синод различные популярные статьи и сочинения, в которых не только излагались взгляды Коперника, но и делались самые смелые и решительные выводы из его учения, как, например, учение о множестве обитаемых и

населенных миров, приведшее в свое время на костер Джордано Бруно. Уже само учение Коперника разрушало многие библейские представления об устройстве вселенной. Принятие его означало также, что человек и его жизнь на Земле переставали быть сосредоточием вселенной. Отсюда неизбежно следовала мысль, что мир, состоящий из бесчисленного множества светил и планет, развивается по своим общим законам и что Земля со всеми ее особенностями не может быть единственным местом, где обитают разумные и живые существа. Но эта мысль подрывала в самой своей основе догмат искупления — учение церкви о первородном грехе и воплощении бога на Земле, которая оказывалась теперь не центром мироздания, а ничтожной песчинкой среди бесчисленного множества таких же других. Мировая мистерия, созданная человечеством, рассеивалась, как мираж.

Наиболее известной в то время книгой, популяризирующей эти идеи, было астрономическое сочинение секретаря Парижской Академии наук Бернара Фонтенелля «Разговоры о множестве миров», которую еще в 1730 году перевел известный русский поэт и просветитель Антиох Кантемир. Происками Шумахера книга оставалась не напечатанной в течение десяти лет и увидела свет на русском языке только в 1740 году. Книга имела большой успех и быстро тогда же разошлась. В остроумной и занимательной форме бесед с некоей любознательной маркизой Фонтенелль излагает учение Коперника, осмеивает хрустальные сферы перипатетиков, будто бы вращающиеся вокруг Земли, и, наконец, утверждает мысль о множестве обитаемых миров. Фонтенелль связывает эту идею с теорией вихрей Декарта и пытается набросать механическую картину мира, особенно подчеркивая, что в мире нет ничего, что бы нельзя было объяснить механическими причинами.

Эта материалистическая книга чрезвычайно волновала церковников, и они не отказывались от намерения разделаться с ней при первом удобном случае. И вот в 1756 году, через шестнадцать лет после появления книги Фонтенелля, Синод вошел с докладом к Елизавете о запрещении и изъятии по всей империи всех подобных книг: «дабы никто отнюдь ничего писать и печатать как о множестве миров, так и о всем другом, вере святой противном и с честными нравами несогласном, не отваживался, а находящуюся ныне во многих руках книгу о множестве миров Фонтенелля… указать везде отобрать и прислать в Синод». Одновременно Синод указывал, что подобные мысли встречаются и в статьях нового журнала «Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служащие», который начала издавать с 1755 года Академия наук по предложению

Ломоносова.

Натиск Синода и всем известная набожность Елизаветы заставляли ученых говорить с опаской о таких вещах, которые еще лет двадцать назад можно было провозглашать во всеуслышание. Если в двадцатых годах XVIII века академики Крафт, Бильфингер и другие спокойно рассуждали об устройстве вселенной и излагали учение Коперника, как давно признанное наукой, то теперь стало иначе. 6 сентября 1755 года на торжественном собрании в Академии наук произнесли речи на астрономические темы академики Августин Гришов и Иосиф Адам Браун. Астроном Гришов пространно излагал специальный вопрос о параллаксе небесных тел, ни словом не обмолвившись об общем устройстве вселенной. Физик Браун дипломатично заявил, что следует различать две астрономии — «видимую» и «умственную», явно разумея под первой птолемеевскую, а под второй коперниковскую систему мира. При этом Браун даже утверждал, что, в сущности, обе одинаково законны и имеют право на существование.

В эти годы один только Ломоносов мужественно и последовательно выступал в защиту завоеваний передового естествознания. Он пользовался всяким поводом, чтобы распространить в широких слоях народа новейшие научные представления об устройстве вселенной.

В 1752 году Ломоносов издал «на своем коште» «Письмо о пользе Стекла», адресованное И. И. Шувалову. Сохранилось устное предание, что однажды Ломоносов, обедая у Шувалова, привлек к себе всеобщее внимание большими стеклянными пуговицами на камзоле, которые, как заметил один из гостей, давно вышли из моды. Ломоносов возразил, что он не следует никакой моде и всегда будет предпочитать стеклянные пуговицы металлическим и всяким другим из уважения к стеклу. Всё более воодушевляясь, он произнес целую речь о значении стекла в науке, технике и быту, а затем изложил свои мысли в стихотворном послании к Шувалову:

Неправо о вещах те думают, Шувалов,

Которые Стекло чтут ниже Минералов,

Приманчивым лучом блистающих в глаза,

Не меньше польза в нем, не меньше в нем права…

…Пою перед тобой в восторге похвалу

Не камням дорогим, не злату, но Стеклу…

Ломоносов демонстративно объявляет «низкие предметы» техники и лабораторного быта достойными высокого вдохновения поэта. Он взволнованно говорит о прекрасных изобретениях человеческого ума. Он славит оптическое стекло, такое нехитрое с виду. Но сколько чудес оно скрывает и как разнообразно его применение, начиная от простых очков до зрительных труб, которые помогли знаменитым мореплавателям открыть новые земли! С помощью телескопов великие астрономы и математики Гюйгенс, Кеплер и Ньютон:

Преломленных лучей в Стекле познав законы,

Разумной подлинно уверили весь свет,

Коперник что учил, сомнения в том нет!

Оптические инструменты для Ломоносова — одно из самых мощных средств познания природы. Они открывают нам тайны необъятного мира — необозримого пространства небес:

Толь много солнцев в них пылающих сияет,

Недвижных сколько звезд нам ясна ночь являет…

Стекло приводит нас чрез Оптику к сему,

Прогнав глубокую неведения тьму!

И в то же время они позволяют проникнуть в мир неразличимых простым глазом вещей, исследовать строение мельчайших организмов и частиц окружающей нас материи:

Не меньше, нежели в пучине тяжкий кит,

Нас малый червь частей сложением дивит…

Коль много Микроскоп нам тайностей открыл

Невидимых частиц и тонких в теле жил!

Ломоносов прославляет пользу барометров, одинаково помогающих земледельцу и мореходу:

Коль могут счастливы селяне быть оттоле,

Когда не будут зной ни дождь опасен в поле?

Какой способности ждать должно кораблям,

Узнав, когда шуметь или молчать волнам…

«Письмо» Ломоносова превращается в научно-просветительную поэму, в которой Ломоносов излагает историю многовековой борьбы людей науки с невежеством и суеверием. Одним из острейших моментов этой борьбы был спор об устройстве вселенной. Ломоносов указывает, что еще в древней Греции выступали Аристарх Самосский и другие астрономы, высказывавшие мысль, что Земля вращается вокруг Солнца, и что только невежество и корысть «жрецов» и суеверов помешали развитию правильных научных представлений о мире.

Коль точно знали б мы небесные страны,

Движение планет, течение луны,

Когда бы Аристарх завистливым Клеантом

Не назван был в суде неистовым Гигантом,

Дерзнувшим Землю всю от тверди потрясти,

Круг центра своего, круг Солнца обнести.

Аристарх, по преданию, был привлечен к суду за оскорбление богов, которых он дерзко заставлял «вертеться» вокруг Солнца. Зловещая фигура «завистливого Клеанта» становится у Ломоносова воплощением воинствующего суеверия, темных сил, стоящих на пути науки.

Под видом ложных сих почтения богов

Закрыт был звездный мир чрез множество веков.

Боясь падения неправой оной веры,

Вели всегдашню брань с наукой лицемеры…

При этом Ломоносов совершенно недвусмысленно намекает, что причиной такой ревности служат корыстные мотивы:

Что Марс, Нептун. Зевес, всё сонмище богов.

Не стоят тучных жертв, ниже под жертву дров.

Что агнцов и волов жрецы едят напрасно,

Сие одно, сие казалось быть опасно.

Ломоносов метко характеризует средневековую науку, цепко державшуюся за освященную церковью систему мира Птоломея и вынужденную изобретать всевозможные круги или «эпициклы», чтобы рассчитать и приспособить к теории видимые движения планет. Он с восторгом говорит о грандиозном перевороте, произведенном в науке Коперником, Гюйгенсом (Гугением), Кеплером и Ньютоном, создавшими новую астрономию:

Астроном весь свой век в бесплодном был труде,

Запутан циклами; пока восстал Коперник,

Презритель зависти и варварству соперник.

В средине всех Планет он Солнце положил,

Сугубое Земли движение открыл.

Однем круг центра путь вседневный совершает,

Другим круг Солнца год теченьем составляет,

Он циклы истинной Системой растерзал

И правду точностью явлений доказал.

Учение Коперника для Ломоносова несомненно и подтверждено всем ходом науки. Ломоносов славит пытливую мысль ученых, которых не могут остановить никакие происки темных невежд, ханжей и лицемеров:

Клеантов не боясь, мы пишем все согласно,

Что истине они противятся напрасно.

В безмерном углубя пространстве разум свой,

Из мысли ходим в мысль, из света в свет иной.

Со всей страстью Ломоносов обрушивается на тех, кто боится выводов науки и не отваживается искать естественных причин грозных явлений природы:

Дабы истолковать, что молния и гром,

Такие мысли все считает он грехом.

Он смело говорит о праве науки исследовать явления природы независимо от предполагаемой «божественной воли» и прямо спрашивает:

Когда в Египте хлеб довольный не родился,

То грех ли то сказать, что Нил там не разлился?

Этим пугливым невеждам Ломоносов противопоставляет дерзкую мысль ученого, которого он сравнивал с Прометеем, похитившим небесный огонь на благо людям. А может быть, подвиг Прометея и жестокая казнь, которой его подверг Зевес, всего лишь поэтически приукрашенный рассказ о расправе темных невежд над искусным ученым, — полусерьезно спрашивает Ломоносов:

Не свергла ль в пагубу наука Прометея?

Не злясь ли на него невежд свирепых полк,

На знатны вымыслы сложил неправой толк?

Не наблюдал ли звезд тогда сквозь Телескопы,

Что ныне воскресил труд щастливой Европы?

Не огнь ли он Стеклом умел сводить с небес,

И пагубу себе от Варваров нанес,

Что предали на казнь, обнесши чародеем?

Коль много таковых примеров мы имеем,

Что зависть, скрыв себя под святости покров,

И груба ревность с ней, на правду строя ков,

От самой древности воюют многократно,

Чем много знания погибло невозвратно!

Судьба Прометея становится символическим обозначением многовековой борьбы науки и суеверия. В этой борьбе наука одерживает одну победу за другой, а суеверные представления все дальше уходят в прошлое. И Ломоносов с торжествующей насмешливостью бросает вызов лицемерам, восклицая, что уже теперь настали времена, когда

Мы пламень солнечный Стеклом здесь получаем,

И Прометею тем безбедно подражаем,

Ругаясь подлости нескладных оных врак,

Небесным без греха огнем курим табак…

Непринужденный тон дружеского послания, да еще к влиятельному И. И. Шувалову, позволил Ломоносову смело и независимо выступить в защиту научного мировоззрения и наговорить множество колкостей современному ему реакционному духовенству, с которым ему постоянно приходилось сталкиваться.

Одним из таких столкновений было затянувшееся на

несколько лет дело с изданием стихотворного перевода дидактической поэмы Александра Попа «Опыт о человеке», выполненного талантливым учеником Ломоносова, академическим студентом Николаем Поповским. В августе 1753 года Ломоносов представил И. И. Шувалову перевод первой части поэмы, сделанный Поповским, заверяя одновременно, что «в нем нет ни единого стиха, который бы мною был поправлен». Перевод Должен был засвидетельствовать незаурядное дарование молодого поэта и ученого, в отношении которого Ломоносов высказывал опасение, «чтобы его в закоснении не оставили». Ломоносов хлопочет о предоставлении Поповскому места ректора в гимназии, «которое он весьма свободно управлять может, зная латинский язык совершенно и при том изрядно разумея греческой, французской и немецкой, а о искусстве в российском сей пример об нем свидетельствует». Вполне вероятно, что и сам выбор поэмы для перевода был сделан по совету Ломоносова. К концу марта 1754 года Поповский свою работу закончил, о чем Ломоносов известил Шувалова новым письмом. Но с опубликованием перевода дело застопорилось, несомненно, из-за осложнении, вызванных содержанием поэмы, где развивалась мысль о закономерности в природе и высказывалось положение, что «мирам нет пределов ни числа»:

Коль многие живут и разны существа

На каждой из планет для славы божества.

Наконец в августе 1756 года недавно открывшийся Московский университет, профессором которого был назначен Поповский, а куратором состоял И. И. Шувалов, обратился с официальным ходатайством в Синод рассмотреть поэму и сообщить свое мнение о возможности ее напечатать. Синод посвятил рассмотрению этого произведения целых два заседания и ответил недвусмысленным отказом, объявив, что «издатель» этой книги, «ни из св. Писания, ни из содержимых в православной нашей церкви узаконений ничего не заимствуя, единственно все свои мнения на естественных и натуральных понятиях полагает, присовокупляя к тому и Коперникову систему, також и мнение о множестве миров, св. Писанию совсем несогласныя». Всего Синод насчитал в поэме двадцать одно место, которое было «не без сумнительства».

Но Ломоносов и задетый за живое Шувалов не сложили рук. В феврале 1757 года, когда на приеме во дворце было двое членов Синода — Димитрий епископ Рязанский и Амвросий епископ

Переяславский, Шувалов неожиданно вручил им книгу Поповского и при этом особенно просил епископа Амвросия самому просмотреть перевод. Амвросий, слывший человеком просвещенным, а главное, очень желавший угодить Шувалову, сумел провести книгу через духовную цензуру, хотя и внес для этого довольно большое число неуклюжих исправлений. Усердный архипастырь, плохо владевший новым стихом, заменил «сумнительные» места перевода виршами собственного сочинения, которые резали слух рядом с гладкими и звучными стихами Поповского. При печатании книги Поповский выделил эти вставки более крупным шрифтом, отчего они еще больше бросались в глаза, и хотел оговорить в предисловии, кому они принадлежат, но этого ему не позволили.

Постоянные гонения на передовую науку крайне раздражали Ломоносова, метнувшего, наконец, в лагерь своих врагов злую сатиру.

* * *

С конца 1756 года по Петербургу стали расходиться по рукам списки стихотворной сатиры, озаглавленной «Гимн бороде»:

Не роскошной я Венере,

Не уродливой Химере

В имнах жертву воздаю:

Я похвальну песнь пою

Волосам от всех почтенным,

По груди распространенным,

Что под старость наших лет

Уважают наш совет.

Борода, особенно в допетровской Руси, знаменовала собой довольство и важность, степенность и авторитет, свидетельствовала о родовитости и солидном положении в обществе. Недаром о боярах говорили, что они решают дела, «бралы свои в землю уставя». Борода, насмешливо утверждает

Ломоносов, «глазам замена»:

Мать дородства и умов,

Мать достатка и чинов…

Борода, таким образом, олицетворяет внешнюю, напускную, чаще всего мнимую значительность при полнейшем внутреннем ничтожестве:

Есть ли кто невзрачен телом,

Или в разуме незрелом,

Есть ли в скудости рожден,

Либо чином непочтен, —

Будет взрачен и рассуден,

Знатен чином и нескуден

Для великой бороды:

Таковы ее плоды!

Петр Первый настойчиво вводил брадобритие, прибегая иногда к насильственным мерам. Наконец, особым указом от 25 апреля 1722 года на всех, кто продолжал носить бороду, была наложена пеня, доходившая до пятидесяти рублей в год. Свободны от нее были только «пашенные» крестьяне и духовенство. [309]

Ношение бороды после Петра стало признаком консерватизма, слепой и упорной приверженности к старине. В семье Нарышкиных, в особом ларце на шелковой подушке, хранилась борода некоего «блаженного» старца Тимофея Архипыча, обретавшегося при дворе царицы Прасковьи и умершего в 1731 году. Старец, якобы уже после своей смерти, вручил эту бороду, явившись в «сонном видении», Настасье Нарышкиной — яростной противнице петровских новшеств.[310] С особенным фанатизмом восставали против брадобрития старообрядцы, считавшие бороду принадлежностью «ангельского облика», а утрату ее — грехом и соблазном. Старообрядцы-то и

были главными плательщиками введенной Петром пошлины на ношение бород, или, как писал Ломоносов:

Борода в казне доходы

Умножает по вся годы:

Керженцам любезный брат

С радостью двойной оклад

В сбор за оную приносит

И с поклоном низким просит

В вечный пропустить покой

Безголовым с бородой.

Духовенство ж могло красоваться пышными бородами совершенно безубыточно. В него-то главным образом и метит Ломоносов.

«Борода» — это показное благочестие и святошество, которое яростно защищает всё отжившее и ополчается против смелых завоеваний науки.

Корень действий невозможных,

О, завеса мнений ложных!

восклицает Ломоносов, обращаясь к «бороде», которая становится для него символом воинствующего невежества и ожесточенного фанатизма. Ломоносов не забывает и вопрос о множестве населенных миров, столь беспокоивший Синод, представляя дело так, что и на других «мирах» фанатики и невежды воюют с наукой:

Если правда, что планеты —

Нашему подобны светы,

Конче [311] в оных мудрецы

И всех пуще там жрецы

Уверяют бородою,

Что нас нет здесь головою,

Скажет кто: мы вправду тут —

В струбе там того сожгут.

Это злое и меткое сатирическое стихотворение, да еще снабженное озорным припевом, подсмеивающимся над самим «таинством крещения», в котором не принимает участия столь благочестивая борода, вызвало бешеное раздражение духовенства. А так как в авторстве Ломоносова почти ни у кого не было сомнения, то он был вызван на заседание Синода. Ломоносов, явившись на сонмище иерархов, ко всеобщему изумлению и не вздумал отпираться. Вот как об этом «свидании» сообщает официальное доношение Синода:

«По случаю бывшего с профессором Академии наук Михаилом Ломоносовым свидания и разговора о таковом во вся непотребном сочинении, от синодальных членов рассуждаемо было, что оной пашквиль, как из слогу признавательно, не от простого, а от какого-нибудь школьного человека, а чють и не от него ль самого произошел, и что таковому сочинителю, ежели в чювство не придет и не раскается, надлежит как казни божией, так и церковной клятвы ожидать. То услыша, означенной Ломоносов исперва начал оной пашквиль шпински [312]защищать, а потом, сверх всякого чаяния, сам себя тому пашквильному сочинению автором оказал, ибо в глаза пред синодальными членами таковые ругательства и укоризны на всех духовных за бороды их произносил, каковых от доброго и сущего христианина надеяться отнюдь не можно».

Члены святейшего Синода были ошеломлены таким поведением Ломоносова и на первых порах растерялись. Тем временем по рукам пошла еще одна сатира, в которой осмеивалось недавнее заседание, и Ломоносов насмешливо восклицал: «чего не можно ждать от тех мохнатых лиц»:

О страх! о ужас! гром! ты дернул за штаны,

Которы подо ртом висят у сатаны.

Ты видишь, он за то свирепствует и злится,

Дырявый красный нос — халдейска пещь дымится.

Огнем и жупелом [313] наполнены усы,

О как бы хорошо коптить в них колбасы!

Ломоносов издевается над ужасами ада, которыми грозят ему церковники, описывает сатану, как смешную маску «кукольного вертепа», и сравнивает духовенство с козлами.

Всполошившийся Синод подал, наконец, 6 марта 1757 года «всеподданнейший доклад», в котором были подробно изложены все поступки Ломоносова, «из каковых нехристианских, да еще от профессора академического, пашквилев не иное что, как только противникам православныя веры и таковым продерзателем к бесстрашному кощунству… явный повод происходит». Ссылаясь на петровский Военный артикул (глава 18, пункт 149), Синод просит Елизавету повелеть высочайшим указом «таковые соблазнительные и ругательные пашквили истребить и публично сжечь» под виселицей рукою палача, а «означенного Ломоносова для надлежащего в том увещания и исправления в Синод отослать», т. е. выдать духовным властям, что могло в то время означать длительное знакомство с Соловками, куда отправляли и не за такие «кощунства».

Доклад подписали: смиренный Сильвестр, архиепископ Санкт-петербургский, смиренный Димитрий, епископ Рязанский, смиренный Амвросий, епископ Переяславский, Варлаам, архиепископ Донской.

Все это были люди опытные и искушенные, употребившие все свое влияние, чтобы обеспечить успех своего доклада. Двое из них, несомненно, хорошо помнили Ломоносова, когда он еще был великовозрастным учеником Спасских школ и обращал там на себя всеобщее внимание.

Димитрий Сеченов (епископ Рязанский) (1708–1767), хотя был всего на три года старше Ломоносова, но уже с 1731 года состоял преподавателем в классе «фара» и успел постричься в монахи. Сеченов пробыл в Московской Славяно-греко-латинской академии до 1738 года, пока не уехал правителем «ново-крещенских дел» Казанской епархии. Таким образом, всё пребывание Ломоносова в этой академии прошло на его глазах. Амвросий Зертис-Каменский (епископ Переяславский) (1708–1771) также доучивался в этой академии в одно время с Ломоносовым. Сын обрусевшего молдаванина, он с детских лет

находился на попечении своего дяди, «старца» Киево-Печерской лавры, получил образование в Киевской академии, а затем у львовских иезуитов. Потом перебрался в Москву, где в 1733 году окончил академию. Вскоре, пользуясь покровительством префекта Стефана Криновского, Амвросий сумел уехать вместе с ним в Петербург, где к 1738 году становится преподавателем, затем префектом Александро-Невской лавры а с 1753 года епископом. [314]Конечно, и Ломоносов еще в Москве заприметил этих двух молодых изуверов, упорно стремившихся сделать духовную карьеру, и, как большинство бурсаков, проникся к ним неприязнью.

Наиболее примечательной фигурой был архиепископ Санкт-петербургский «смиренный» Сильвестр Кулябко (1701–1761) Внук гетмана Петра Апостола, Кулябко был непомерно тщеславен, однако ловко скрывал свое честолюбие под напускной кротостью. Проповеди его были напыщенны и невразумительны, но он умел их произносить медоточивым, задушевным голосом, умиляя слушателей сладким звоном торжественных и непонятных словес. Наставник в классе философии, а потом ректор Киевской академии, Кулябко, приехав в 1745 году на бракосочетание Петра Федоровича, сумел выделиться среди множества собравшихся архимандритов и остался в столице. В 1750 году он уже был возведен в сан Санкт-петербургского архиепископа. Кулябко потворствовал всем прихотям знати, давал всякие поблажки при исполнении религиозных обязанностей, разрешал устраивать домовые и походные церкви, которые теперь ставили даже в садах, возили за собой в Москву и т. д. Он носил длинные и широкие «казацкие усы» и был не лишен чувства юмора, чем ловко пользовался в своих целях. Про него рассказывали, что когда однажды Елизавета на приеме во дворце стала жаловаться, что ни один художник не может снять с нее портрет, который был бы похож, Кулябко, разгладив усы, неожиданно для всех сказал: «Предмет огорчения вашего величества составляет предмет нашей радости». — «Как так?» — изумилась Елизавета. «Потому что красота вашего величества неописанная», — ответил хитрый Кулябко. Неудивительно, что Елизавета ценила обходительного архиепископа, бывала в его кельях и постом говела в Александро-Невской лавре. Таковы были главные участники похода, предпринятого против Ломоносова.

В то время как в Синоде затевалось это дело, в городе появилась еще одна анонимная сатира, составленная кем-то из друзей Ломоносова, а может быть, и им самим. Сатира называлась «Суд бородам».

Не Парисов суд с богами,

Не гигантов брань пою,

Бороде над бородами

Честь за суд я воздаю…

К самой главной «бороде над бородами» подступают другие «бороды», жалующиеся на поношение от сатирика и требующие над ним суда и расправы. Четыре «бороды» наделены портретными индивидуальными чертами, несомненно относящимися к членам Синода, учинившим доношение на Ломоносова. За ними темной тучей виднеются «разных тьмы бород вдали». «Бороды» одна за другой изливают свое негодование на дерзкого «брадоборца»:

Только речи окончала

Борода пред бородой,

Издалека подступала

Тут другая чередой,

И с-сердцов почти дрожала,

Издалека заворчала

Сквозь широкие усы,

Что ей придало красы:
«Я похвастаться дерзаю,
О, судья наш! пред тобой:

Тридцать лет уж покрываю
Брюхо толстое собой.

Много я слыхала злого,

Но ругательства такого

Не слыхала я нигде,

Что нет нужды в бороде!»

После той кричит сквозь слезы

Борода вся в сединах,

Что насилу из трапезы
Поднялась на костылях:

«Сколько лет меня все чтили,

Все меня всегда хвалили,

А теперь живу в стыде,

Сносно ль старой бороде!».

Ожесточенные «бороды» сообща измышляют казнь для «брадоборца»:

Борода над бородами,

С плачем к стаду обратясь,

Осенила всех крестами

И кричала, рассердясь:

«Становитесь все рядами,

Вейтесь, бороды, кнутами,

Бейте ими сатану;

Сам его я прокляну!»

Автор сатиры хорошо осведомлен, что «бороды» плетут на «брадоборца» тайные ковы и готовят с ним расправу:

Ус с усом там в плеть свивался,

Борода с брадою в кнут;

Тамо сеть из них готовят,

Брадоборца чем изловят;

Злобно потащат на суд

И усами засекут…

В городе было известно, что Синод предпринял какие-то шаги против Ломоносова. Наиболее близкие к придворным кругам лица, конечно, знали и о представленном докладе императрице. Враги Ломоносова, притаившиеся в Академии наук, с часу на час ожидали его падения.

На него сочиняли глумливые стишки, которые прямо подбрасывали к порогу его дома. Один из таких стихотворных пасквилей был составлен даже на немецком языке. В июле 1757 года Герард Миллер, Николай Поповский, В. К. Тредиаковский и сам Ломоносов получили письма, якобы присланные из «Колмогор».

В письме, направленном Ломоносову, сообщалось, что «произшедшее от некоего стихотворца» сочинение «Гимн бороде» неведомыми путями достигло его родины, где вызвало всеобщее возмущение. «Вы знаете, как земляки ваши к закону почтительны», — с ханжеской миной замечает автор письма, делающий вид, что он и не подозревает, что сочинитель «Гимна бороде» и Ломоносов одно и то же лицо.

Далее следует якобы произнесенная одним из земляков Ломоносова целая речь, раскрывающая всю злонамеренность этого произведения: «Не думайте, господа… чтоб одной только бороде поругание сделать он намерился; нет, его безбожное намерение было, чтоб нам смешным представить весь закон наш… что он разумеет чрез завесу ложных мнений? Не учение ли, предлагаемое нам в священном писании и догматах Церкви нашей, преданное нам чрез великих оныя учителей и проповедуемое от их преемников… Возможно ли таковыя мнения назвать ложными человеку, не отрекшемуся совести, честности, веры?» Письмо стремится опорочить всю деятельность Ломоносова, причем поборник старозаветного уклада и образа мыслей с радостью подхватывает и клевету, сфабрикованную за границей: «Не велик перед ним Картезий, Невтон и Лейбниц со всеми новыми и толь в свейте прославленными их изысканиями; он всегда за лучшия и важнейшия свои почитает являемые в мир откровения, которыми не только никакой пользы отечеству не

приносит, но еще напротив того вред и убыток, употребляя на оные немалые казенные расходы, а напоследок вместо чаемой похвалы и удивления от ученых людей заслуживает хулу и поругание: чему свидетелем быть могут «Лейпцигские Комментарии».

В заключение автор письма ехидно предлагает Ломоносову прилагаемое к письму стихотворение «Переодетая борода, или Имн пьяной голове» с просьбой, «чтобы вы сей Имн высмотрели и по известной вашей к стихотворству способности что нибудь в похвалу пьяной голове прибавили, которыя и неописанныя здесь добродетели вам может быть известны. Ежели же он имени своего в свет не явил и вам неизвестен, то имея власть и силу в канцелярии Академии Наук, велите напечатать сей Имн в «Ежемесячных сочинениях»: тут он сам себя, как в зеркале, увидит». Письмо было подписано вымышленным именем — Христофор Зубницкий.

К письму, адресованному Миллеру и Поповскому, как редакторам «Ежемесячных сочинений», равно как и к письму, посланному В. К. Тредиаковскому, были приложены не только списки «Переодетой бороды», но и копии письма, направленного Ломоносову, с явным намерением придать этим пасквилям как можно более широкую огласку.

Ломоносов был убежден, что под именем Зубницкого скрывался Тредиаковский, на которого он написал после этого несколько яростных эпиграмм. Но Тредиаковский был в этом неповинен. Как указывал еще в 1911 году академик В. Н. Перетц, «письмо» Зубницкого текстуально совпадает со многими местами «доношения» Синода Елизавете и почти неоспоримо происходит из тех же кругов. Автором его был, по видимому, Сильвестр Кулябко или Димитрий Сеченов. Возможно, что первому принадлежало письмо, а второму стихотворная пародия, наполненная всяческими поклепами на Ломоносова:

Голова в казне доходы

Уменьшает по вся годы…

Не напрасно он дерзает:

Пользу в том свою считает,

Чтоб обманом век прожить,

Общество чтоб обольстить

Либо мозаиком ложным,

Или бисером подложным.

В особенности ненавистно составителю пасквиля научное мировоззрение Ломоносова:

Нечестивых мнений клад,

Корень изысканий ложных,

О забрало дел безбожных! —

восклицает автор пасквиля и злобно говорит, что

Есть ли правда, что планеты

Нашему подобны светы

и там объявятся такие же «сумасброды», то

Дельно в струбе их сожгут!

В предвкушении близкой расправы над Ломоносовым, когда его «всех лишат чинов», пасквилянт описывает возвращение на родину обесчещенного «Денисова сынка» и устроенную ему скоморошескую встречу:

Колмогорские ярыги

Собрались встречать тя с лики;

Дайте дудку и сопель,

И волынку и свирель!..

Голова теперь прощай!

В век с свиньями почивай!

Но проходил месяц за месяцем, а с Ломоносовым ничего не случалось. Наконец стало известно, что Елизавета не утвердила доклад Синода и оставила все дело без последствий. Она не только была лично расположена к своему «пиите», но и, несомненно, понимала, что Ломоносов давно стал очень известным и популярным человеком во всей стране. Ломоносов одержал большую победу. Наиболее прогрессивные люди того времени с торжеством отметили, что наука и просвещение завоевали уже прочные позиции и их не так-то просто одолеть темным силам. Один оставшийся неизвестным поклонник Ломоносова писал по этому поводу:

Пронесся слух: хотят кого-то будто сжечь;

Но время то прошло, чтоб наше мясо печь.

И далее, прямо обращаясь к деятелям Синода, говорит:

О, вы, которых он

Прогневал паче меры,

Восстав противу веры

И повредив закон!

Не думайте, что мы вам отданы на шутки;

Хоть нет у нас бород, однако есть рассудки…

Ломоносов также не замедлил ответить посрамленному Зубницкому, которого он отождествлял с Тредиаковским, хлесткой эпиграммой, где, между прочим, говорилось:

Хоть ложной святостью ты бородой скрывался,

Пробин [315]на злость твою взирая улыбался:

Учения его и чести и труда

Не можешь повредить ни ты, ни борода.

* * *

26 мая 1761 года должно было совершиться событие, чрезвычайно волновавшее астрономов всего мира, — прохождение планеты Венеры по диску Солнца.

Еще Иоганн Кеплер указывал на возможность прохождения Меркурия и Венеры по видимому диску Солнца в тот момент, когда эти планеты оказывались на своих орбитах между ним и Землей. В отношении Меркурия это случалось довольно часто, тогда как прохождение Венеры представляло очень редкое явление. Орбиты Венеры и Земли несколько наклонены одна к другой, и обычно Венера проходит мимо Солнца выше или ниже эклиптики — плоскости, в которой движется Земля вокруг Солнца, — и ее тень не захватывает солнечный диск. Впервые прохождение Венеры по диску Солнца наблюдал в 1677 году английский астроном Эдмунд Галлей во время своего пребывания на острове св. Елены. Наблюдения его носили в общем случайный характер и не обогатили астрономию новыми вычислениями. Между тем это явление позволяло с большой точностью определить расстояние Солнца от Земли и произвести другие астрономические измерения, что достигалось путем сравнения результатов наблюдений в различных пунктах земного шара. В 1761 году, впервые после Галлея, эта возможность снова представилась ученым.[316]

3 января 1760 года академик Миллер получил письмо из Парижа. Почетный член Петербургской Академии наук аббат Лакайль сообщал, что во Франции деятельно готовятся к этому крупному событию, а парижский астроном Жантиль собирается ехать для наблюдений в Ост-Индию. Миллер сообщил, что в России также проявляют к этому большой интерес, но астроном Гришов заболел и отправить в экспедицию больше некого. В ответ на это Лакайль посоветовал пригласить кого-либо из французских астрономов и сообщил, что аббат Шапп д'Отрош выразил полную готовность ехать в Сибирь за счет русского правительства. В мае 1760 года академическая Конференция выразила согласие на приглашение этого астронома, но тем временем в Петербурге был получен очередной том «Записок» французской Академии, из которого явствовало, что Шапп д'Отрош и без того отправляется в Сибирь. Известие это заставило расшевелиться Кирилу Разумовского, приславшего 23 октября 1760 года в академическую канцелярию длинное письмо, где указывалось, что наблюдение этого «знатного на небе явления» должно быть принято в Петербурге «не в меньшее уважение», чем в Париже, «чего ради не меньше совершенная польза в мореплавании и

других по астрономии объяснениях, как честь и слава Академии Санкт-Петербургской требует того, чтобы сиё произвести дело самим без помощи французских астрономов».

Разумовский предложил академику Эпинусу подготовить к наблюдениям Степана Румовского, ученика Эйлера, и выразил пожелание, что «весьма бы не худо» отправить не одну, а две экспедиции, чтобы дурная погода или какие-либо другие обстоятельства не помешали успеху дела. «Мне самому сведомо, — писал Разумовский, — что Академия трудность будет иметь приискать другого обсерватора, и за краткостию времени инструментов к тому надобных уповательно не достанет; однако же Канцелярия Академии Наук имеет крайнее приложить попечение, не возможно ли будет всех вышепомянутых трудностей одолеть и отправить неотменно в Сибирь две, а не одну, экспедиции».

Душой этого дела был, разумеется, Ломоносов. Он был убежден, что предприятие, в котором Петербургская Академия наук выступает наравне с Парижской Академией и Лондонским королевским обществом, должно быть осуществлено национальными средствами. Ломоносов как раз в это время хлопотал перед Сенатом об отправлении двух географических экспедиций для наблюдений, потребных «к исправлению Российского Атласа». Руководить геодезическими съемками должен был астроном Никита Попов.

Никита Иванович Попов (1720–1782) был товарищем Ломоносова по Славяно-греко-латинской академии. Академический студент, потом переводчик, он читал в университете курс теоретической астрономии. О незаурядных способностях Попова свидетельствовал Леонард Эйлер в письме Шумахеру от 19 апреля 1749 года, написанном по поводу присланного ему на отзыв астрономического сочинения русского астронома: «Сочинение г-на Попова я прочел с величайшим удовольствием и весьма изумлялся его остроумию. В самом деле, из этого сочинения ясно, что Попов не только вполне владеет всеми до сих пор употреблявшимися способами наблюдать затмения и вполне отчетливо сознает все недостатки этих способов, но что он хорошо разбирается и в теории астрономии. В частности, предложенные им методы не только новы, но очень хороши и удачно придуманы, и не может быть сомнения в том, что их одобрят величайшие астрономы и решительно предпочтут их тем, которые употреблялись до сих пор». [317]

Получив разрешение Сената, Ломоносов тотчас же выступил с новым предложением — отправить Попова в Иркутск для наблюдения явления Венеры и поручить ему же произвести

необходимые работы для Атласа «на возвратном из Сибири пути по предписанной ему от Академии дороге». Таким образом, Ломоносов нашел для экспедиции второго «обсерватора». Одновременно он представил Попова к чину надворного советника «для ободрения его и российских ученых людей и за его десятилетнюю службу». Сенат пошел навстречу Ломоносову: разрешил послать две экспедиции для наблюдения за Венерой и произвел Попова в чин.

Ломоносов принимает самое деятельное участие в организации экспедиции, заботится о том, чтобы обеспечить ее достаточным числом инструментов для наблюдений, и разрабатывает подробную инструкцию для Попова. Экспедициям были предоставлены: «два квадранта: один взятой из Морской Академии в $2_{1/2}$ фута, другой академический в $1_{1/2}$ фута, с запасными стеклами, двои часы астрономические, труба грегорианская с микрометром, другая простая в 8 футов с запасными стеклами, компас один, термометров два, барометров два со стеклами, часы золотые карманные с секундами, астролябия с прибором и цепью». Для починки инструментов, если они попортятся в дороге, был отправлен опытный академический инструментальщик Колотошин, хорошо знакомый Ломоносову. 15 января 1761 года оба отряда, провожаемые напутствиями Ломоносова, отправились в Сибирь. Они должны были, невзирая на трескучие морозы, снега и вьюгу, мчаться на почтовых «с крайним поспешением денно и ношно», чтобы поспеть вовремя в отдаленные города Сибири.

Снарядив эти экспедиции, Ломоносов не успокоился. Его чрезвычайно заботило положение в петербургской академической обсерватории, где также должны были производиться наблюдения. Его отношения с академиком Эпинусом достигли в это время крайнего напряжения. Эпинус (1724–1802), недавно обосновавшийся в Петербурге, принадлежал к числу тех ученых-иностранцев, в борьбе с которыми прошла вся научная жизнь Ломоносова. Эпинус приехал в Россию, чтобы сразу занять выгодное и почетное место. Но ему было мало дела до этой страны, открывшей перед ним такие широкие возможности для научной работы, о каких он не мог и мечтать в нищенской Германии. Незаурядный физик-экспериментатор, открывший способность турмалина электризоваться при нагревании и сделавший ряд других важных открытий, Эпинус, однако, не стремился содействовать развитию русской науки.

После смерти в июне 1760 года академика Гришова петербургская обсерватория поступала в полное распоряжение Эпинуса, ведавшего также «экспериментальной физической

камерой» (кабинетом) после трагической гибели Георга Рихмана. При Эпинусе физический кабинет и обсерватория пришли в значительный упадок, о чем Ломоносов даже делал особое представление Разумовскому. После смерти Рихмана, как сообщает Ломоносов, «физическая камера» осталась в «нарочитом состоянии, сколько могла быть исправна после бывшего академического пожару» (5 декабря 1747 года). «Ныне ж не токмо нет ни образа, ни подобия того, в каком состоянии она была при Крафте и Рихмане, но и едва следы ее видны. Лежат уже много лет физические инструменты по углам разбросаны в плесени и в ржавчине безо всякого употребления, ни к новым академическим изобретениям, ниже для чтения студентам физических лекций. Господин коллежский советник и физик профессор Епинус, не взирая на свою должность… с самого своего вступления в академическую службу едва бывал там, где валяются физические инструменты». Едва ли лучше обстояло дело в обсерватории. «Обсерватория, — писал Ломоносов, — хотя всегда служила больше к профессорским ссорам, нежели к наблюдению светил, однако ныне уже походит на запустелой после раздела языков столп вавилонский… фи некоторых не без знатных приключениях небесных, наблюдения достойных, посылал я в ясные ночи к обсерватории осведомиться, что там происходит; однако найдено, что не токмо она заперта, но и крыльцо занесено глубоким снегом» (подчеркнуто самим Ломоносовым).

Особенно возбуждало негодование Ломоносова, что Эпинус, получив в свое распоряжение обсерваторию, наглухо закрыл в нее доступ немногочисленным русским астрономам, которые могли бы там совершенствоваться, в том числе Попову и Красильникову, «коим всегда был туда вход невозбранен при Делиле и Гришове». Ломоносов открыто говорил о незаслуженном возвышении Эпинуса, которого незадолго перед тем пригласили преподавать математику и физику наследнику престола: «Господин Епинус, когда еще был только физики профессор, крайне не радел о своей должности. А ныне уже и астроном и главный директор шляхетского кадетского корпуса, при том человек случайной». В докладной записке Разумовскому Ломоносов, признавая, что Эпинус — «изрядный физик», высказывает недоверие к его астрономической подготовке и утверждает, что Эпинус «по астрономии весьма мал в рассуждении практики». «Господин Епинус, — писал Ломоносов, — был года с два в Берлине, где ни единого нет доброго инструмента и почти один заржавелый квадрант, и Епинус не видал нигде хороших астрономических инструментов, как только здесь у Гришова».

Не доверяя Эпинусу, Ломоносов еще до отправления

экспедиции решил сам определить моменты начала и окончания явления для различных долгот — Петербурга, Парижа, Лондона, Иркутска, Нерчинска и семи других пунктов, составив для этого «Показание пути Венерина по солнечной плоскости, каким образом покажется наблюдателям и смотрителям в разных частях света Майя 26 дня 1761 года».

«Причину сему показанию, — писал Ломоносов, — подал мне неисправный и недостаточный чертеж пути помянутыя планеты в напечатанном здесь известии… по которому не токмо любопытные смотрители, но и сами посылаемые в Сибирь обсерваторы в примечании вступления Венеры на солнечную плоскость и видимое движение оной могут обмануться. Ибо ожидая того не на том месте, где надлежит, могут пропустить самое оного мгновение». Ломоносов имел в виду составленную Эпинусом статью «Известия о наступающем прохождении Венеры между Солнцем и Землею», напечатанную в октябре 1760 года в академическом журнале «Сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие». Обнаружив в этой статье недопустимые погрешности, Ломоносов представил в Академию наук свои замечания.

Эпинус, считавший себя единственным знатоком оптики и астрономии в России, был очень раздражен «инсинуациями» Ломоносова, хотя и был вынужден признать в письме в Академию, что он «должен был отрешиться от астрономической точности и представить явление сообразно с пониманием тех, кто не был астрономом», а потому не поднимал вопроса о наклонении Венеры к эклиптике, что Ломоносов считал наиболее важным.

В ответ на это Ломоносов вполне резонно заметил, что Эпинус напрасно старается «загладить свои погрешности». Ломоносов особенно подчеркивает, что в России уже есть немало людей, достаточно осведомленных в астрономии, и что с ними не мешало бы считаться. «Неизвестно, кого почитает господин Епинус достойными обсерваторами, простой ли и неученый народ или тех, кои хотя не астрономы, однако ясно разумеют, что эклиптика, горизонт и пр., что в проекте изобразить надлежало. Ибо при Дворе, в Сенате, Коллегиях, а особливо в кадетских корпусах довольно разумеют первые основания Астрономии и немало оной преподают в школах». Ломоносов возмущен заносчивостью Эпинуса, которого он обвиняет в том, что он «презирает и несколько еще обижает» русских людей, приписывая им полнейшую неосведомленность в специальных науках. При этом Ломоносов скромно говорит и о себе: «в тех науках, в коих он упражняется, я не совсем неискусен, так чтобы ему рассуждение мое о его сочинениях презирать можно было».

Астрономические познания Ломоносова были весьма обширны, причем они, что необходимо отметить, сложились у него в России, на основе русских национальных потребностей. Интерес к «звездозаконию», издавна свойственный русским людям, был особенно силен в поморской среде. Уже во время плаваний с отцом по Белому морю Ломоносов приобрел привычку всматриваться в северное ночное небо. Первые сведения по мореходной астрономии из «Арифметики» Магницкого и популярные статьи в «Примечаниях к Ведомостям» укрепили его любознательность. В дальнейшем Ломоносов приобрел большую начитанность в специальной астрономической литературе. В его личной библиотеке было немало сочинений по астрономии: трактат Л. Эйлера о планетах, «Кометография» Гевелия, «Уранография» (большой звездный атлас в пятьдесят карт), о которой Ломоносов пометил: «очень хороша», и др. Напомним, что в 1744 году Ломоносов перевел изданное Академией наук описание явившейся кометы, а в 1753 году разработал оригинальную теорию кометных хвостов, связав ее со своими исследованиями по электричеству. Исследования советских ученых подтвердили гениальные догадки Ломоносова об электрической природе «бледного сияния» кометных хвостов.

* * *

Интересуясь вопросами астрономии, Ломоносов, разумеется, не ограничился книжным знакомством с предметом. Он с увлечением занимался сам наблюдениями над небесными светилами. Пользуясь при этом астрономическими приборами и зрительными трубами, он, естественно, не мог отнестись к ним пассивно и потратил много труда и изобретательности на их улучшение.

Приборы Ломоносова просты и остроумны. Он устраивает большую фотометрическую трубу для сравнения света звезд, или «фотометр», который следующим образом описывает в «Химических и оптических записках»: «В камеру выбеленную впускать свет солнечной сквозь разные дырки на бумагу, чтобы от ней во всю камеру свет распростирался, и мерить свет, читая такую печатную книгу, кою можно при одном сиянии звезд читать зимою. Апертуру (отверстие. — *Л. М.)* разделить на число звезд видимых, число покажет диаметр звезд».

При конструировании этого прибора Ломоносову, вероятно, вспомнилась знакомая ему со времен Спасских школ старинная книжка «Космотеорос» Гюйгенса, где изложен подобный же

способ измерения диаметра неподвижных звезд. Однако, как было отмечено академиком С. И. Вавиловым, «в приборе Ломоносова введены улучшения по сравнению с Гюйгенсом».

Особенно настойчиво работал Ломоносов над усовершенствованием телескопов, рассматривая это как одну из важнейших задач практической оптики. Он тщательно изучает принятые и распространенные в его время зеркальные телескопы Ньютона и Грегори, считавшиеся настолько законченными и совершенными, что никому и в голову не приходило изменить их конструкцию. Однако Ломоносов никогда не думал, что «наука или какое-либо искусство достигли той степени совершенства, при которой нельзя ожидать более никаких новых успехов», а напротив, был твердо убежден, что «может еще усовершенствоваться и то, что почитается превосходнейшим». И его, разумеется, не мог остановить блеск и авторитет каких-либо иностранных имен. Он отлично видел, что конструкции телескопов Ньютона и Грегори отличаются серьезными недостатками, а мнимое совершенство их устройства всего лишь «запечатлено в умах их долгим употреблением и доверенностью к изобретателям». «Я всегда имел намерение, — указывал Ломоносов в подготовленной им в 1762 году «Речи об усовершенствовании зрительных труб», — дабы сии превосходные небесные орудия, коих изобретение принесло великую честь Невтону и Грегорию, не по доверию только были употребляемы, но через новые усовершенствования, из сокровищ оптики почерпаемые, лучше приспособления получали».

Рядом последовательных опытов Ломоносов установил и доказал, что наличие в этих телескопах небольшого дополнительного зеркальца только ухудшает видимость и что они «должны быть исправляемы более от излишества, нежели недостатка». Руководствуясь мыслью о необходимости убрать все лишнее, что составляет преграду свету, падающему на большое зеркало, Ломоносов устраняет дополнительное зеркальце и решительным образом изменяет всю конструкцию телескопа. Попутно Ломоносов изучает и различные другие вопросы, решение которых могло обеспечить улучшение работы любого оптического инструмента, устроенного с применением зеркал: о возможной точности изготовления вогнутых сферических зеркал, о том, насколько искажается изображение предмета зеркалом, «не всегда имеющим одинаковую округлость», о потерях света при отражении от зеркальной поверхности и пр.

Ломоносову удалось построить телескоп, состоявший только из одного вогнутого зеркала и окуляра.[318]

Работая над созданием нового типа телескопа, Ломоносов

проявляет большую смелость и независимость конструкторской мысли.

«Новоизобретенная» им труба, как указывал Ломоносов в сохранившихся черновых заметках, «тем должна быть превосходнее Невтонианской и Грегорианской, что 1) работы меньше, для того что малого зеркала не надобно; а потом 2) и дешевле; 3) не загораживает большово зеркала и свету не умаляет; 4) не так легко может испортиться, как вышеписанные, а особливо в дороге; 5) не тупеют и не путаются в малом зеркале (коего нет и не надобно) лучи солнечные, и тем ясность и чистота умножаются; 6) новая белая композиция в зеркале к приумножению света способна». 15 апреля 1762 года, как указывает далее Ломоносов, была «учинена проба трубы катадиоптрической об одном зеркале, и мое изобретение произошло в действие с желаемым успехом».

Приступив к астрономическим наблюдениям, Ломоносов обнаружил еще одно преимущество изобретенного им телескопа, при пользовании которым «сохраняется более обыкновенное положение головы и глаза; при том, чем выше наблюдаемое светило, тем большею выгодою пользуется наблюдатель, ибо видит оное под ногами».

Только в 1774 году зеркальный телескоп точно такой же конструкции был предложен и еще позже, в 1789 году, построен английским астрономом Гершелем, имя которого и было потом присвоено телескопам этого типа, тогда как приоритет в этом изобретении неоспоримо принадлежит Ломоносову.

Разработав новую, оригинальную конструкцию однозеркального телескопа, Ломоносов тотчас же приступает к ее осуществлению. Для этого ему необходимы мастера инструментальщики, оптики и механики, работавшие в академических мастерских. 21 апреля 1762 года Ломоносов входит с рапортом в академическую канцелярию, в котором пишет: «Изобретем мною новый род катадиоптрической трубы об одном большом зеркале без малого, который, ежели к совершенству приведен будет, то превзойдет простотою и чистотою известные поныне таковые инструменты и будет служить к чести Академии». Поэтому Ломоносов просит «для исправления сего дела» определить к нему на месяц на его «коште» (содержании) двух мастеров, Беляева и Тирютина, которые и произвели бы все необходимые работы в его доме и под его присмотром. Однако академическая канцелярия не постеснялась отказать ему в этой просьбе.

Разгневанный Ломоносов через несколько дней пишет вторично, пригрозив, что в случае дальнейшего упорства

канцелярии он будет вынужден жаловаться в Сенат. «Уже тому много лет минуло, — писал он, — что инструментальных мастеров для наук не можно добиться, что всякой справедливости противно. Я ныне требую для знатного [дела], да вижу, что чуть ли не напрасно. Я и тем доволен буду, ежели Тирютин и Беляев ко мне на послеполуденные часы определены будут. Что ежели не воспоследует, принужден буду искать помощи тут, где, не принимая отговорок, дело все скоро рассмотрят и отдадут мне надлежащую справедливость». После такого решительного представления канцелярия наконец соблаговолила разрешить двум мастерам ходить «после полудни всякий день» на дом к Ломоносову для делания «новоизобретенной» трубы.

Осуществив изобретение телескопа «об одном большом зеркале без малого», Ломоносов продолжает упорно работать над дальнейшим усовершенствованием астрономических труб.

Отнюдь не отвергая значения конструкций Ньютона и Грегори, Ломоносов занимается их усовершенствованием. Он разрабатывает особую двухзеркальную «невтониано-грегорианскую» трубу, сочетавшую в себе и ломоносовское большое наклонное зеркало, и плоское зеркало Ньютона, и применявшийся Грегори окуляр, расположенный позади большого зеркала. «Основное преимущество этого ломоносовского телескопа перед грегорианским, — пишет В. Л. Ченакал, — состояло, как в «однозеркальной трубе», в полном использовании отражающей поверхности главного зеркала перед ньютонианским же, кроме того, и в том, что при равных фокусных расстояниях больших зеркал ломоносовский инструмент мог быть сделан много короче ньютонова». [319]

Ломоносов стремится вооружить науку и практику возможно большим числом разных инструментов, сообразно их цели и назначению. «Для спутников на море прекрасна», — замечает он о новой предложенной им зрительной трубе (двухзеркальном телескопе) в «Химических и оптических записках».

Только за время с 1761 по 1765 год им было разработано и построено несколько новых конструкций телескопов, выгодно отличавшихся от всех подобных инструментов, известных в его время. Под наблюдением Ломоносова были изготовлены две астрономические трубы — одна «длиною в фут, толщиною в два дюйма», увеличивающая предметы в шестьдесят раз, и труба размером «в половину», увеличивающая в тридцать шесть раз.

В конце своей жизни Ломоносов работал над созданием нового большого телескопа собственной конструкции.

Самой большой трудностью при устройстве зеркальных телескопов в то время был подбор металла для зеркал. Было

очень трудно достичь при их отливке необходимой точности поверхности, обеспечить качество и устойчивость полировки, которая быстро изменялась и тускнела. Иностранные мастера-оптики, занимавшиеся изготовлением зрительных труб и нашедшие сколько-нибудь удовлетворительный сплав, держали его в секрете.

Опытный химик и металлург, тонкий знаток всех вопросов оптики, Ломоносов самостоятельно занялся решением этой задачи. Он произвел более пятидесяти опытных плавок, или, как он называл их, «проб», разработав оригинальную рецептуру и технологию изготовления металлических зеркал для телескопов своей конструкции. Ломоносов сам присутствует при этих плавках, превозмогая боли в ногах, вызванные мучительной болезнью, пока не добивается «доброго зеркального металла без ноздрей».

Эта работа доставляет ему большую творческую радость и глубокое моральное удовлетворение. По его собственному признанию, она была для него «после выздоровления от тяжкой болезни не только великим удовольствием, но и обновлением сил и духа».

Плавку металлических зеркал для телескопов и других оптических приборов Ломоносов собирался наладить в Усть-Рудице. В его «Химических и оптических записках» в связи с этим находятся такие заметки для памяти: «В Рудицах стараться делать зеркальную материю»; «Для посылки в деревню: вылить зеркала для трубы, для малых трубок и для микроскопа и никтоскопа».

Его смелая новаторская мысль постоянно направлена на улучшение техники изготовления приборов. Так, например, им был предложен оригинальный способ изготовления сверхтонких зеркал, новый способ полирования стеклянных поверхностей, способ, «как испытывать точную плоскость плоских зеркал трубкою в расстоянии», и многое другое.

Станки и инструменты для этих работ Ломоносов придумывал сам. В его «Химических и оптических записках», относящихся к 1762–1763 гг., сохранился чертеж изобретенного им станка для обтачивания поверхностей сферических зеркал из металлического сплава, а также наброски различных других изобретений в области оптики. Одновременно Ломоносов изыскивал пути для создания новых, точных и наиболее совершенных измерителей времени, намечая различные приспособления и улучшения в конструкции часов, предлагал ввести «стеклы и хрусталь для избежания фрикции» (трения) и пр.

Раздраженный вечными проволочками и столкновениями с академической канцелярией, Ломоносов с 1762 года

окончательно переносит изготовление приборов к себе на дом, где на свои средства обзаводится станками и инструментами, закупает материалы и набирает мастеров. Вскоре у него возникает образщивая оптическая мастерская, где работают опытные мастера-инструментальщики, которым помогают толковые молодые ребята, на ходу обучающиеся тонкому и сложному делу приборостроения.

Ломоносов строго распределял работу между всеми участниками и точно указывал, кто из них и что должен делать. Приводим одну из таких его записок:

«Колотошин (с ним Андрюшка и Игнат):
1. Разделение градусов.
2. Зубы на дугах и шпилях.
3. Все, что к обращению машин надобно.

Гришка (у него работников 2):
1. Шлифовать зеркала.
2. Прилаживать токарную и шлифовальную машину, в чем помогать ему Кирюшке.

Кирюшка:
1. Машину доделать рефракций.
2. Дуга к большому зеркалу и повороты.
3. Трубки паять к оглазкам.

Кузнец:
1. Бауты и винты.
2. Вилы к шпилю большому.
3. Полосы для прочей отделки.
4. Винты ватерпасные для установки машин.

Столяр:
1. Передние апертуры и раздвижной ход.
2. Подъемный стул».

Все они дружно и напряженно работали над созданием новых отечественных телескопов — точили, полировали, шлифовали и ладили зеркала, пригоняли части телескопа одну к другой, вкладывая в дело свою сметку и сноровку.

Ломоносов не только создает новые конструкции телескопов, но и разрабатывает рецепты для приготовления оптического стекла. «В окулярные употреблять желтое стекло из сурика и горного хрусталя откаленное», — помечает он в своих записках. «Стекло с суриком много больше делает рефракцию, нежели

другое. С ним соединить стекло из фужера».

Последняя запись, по видимому, указывает, что Ломоносов пришел к мысли о возможности получения различных сортов стекла (с различной светопреломляемостью) для ахроматических объективов. Хроматическая аберрация (радужное отсвечивание в оптических приборах) была серьезной помехой для наблюдения и считалась неустранимой в силу самих законов преломления света. Однако в 1747 году Леонард Эйлер указал, что устранение хроматической аберрации теоретически возможно. Для этого он предложил пользоваться двумя стеклами, промежуток между которыми наполнен водой. Работая с 1752 года со своим рефрактометром, Ломоносов вплотную подошел к практическому решению этого вопроса и занялся поисками рецептов для стекол, которые обладали бы различными показателями светопреломления.

Путь к открытию ахроматических объективов был найден. И не случайно в Петербургской Академии еще при жизни Ломоносова Иоганн Цейгер, а затем Эпинус занялись изготовлением ахроматических объективов. «По щастию, — говорил в академическом собрании 2 июля 1763 года Цейгер, — нашел я не токмо два вида стекол, в самой России сделанных, которые имеют различную светопреломляемость и состоят в той же пропорции, как английские стекла кронглас и флинтглас», но и занялся изготовлением других видов стекол, «которые, в рассуждении разности углов рассеяния, другие весьма превосходят».[320] Нет никакого сомнения, что этим «щастием» Цейгер был обязан теоретическим работам Ломоносова.

Устранение хроматической аберрации было неотложной задачей для Ломоносова, так как он настойчиво работал над созданием приборов, пользование которыми предполагало скудное или недостаточное освещение, когда каждая помеха была особенно чувствительна.

Занимаясь ночными астрономическими наблюдениями, Ломоносов заметил, что через одни инструменты предметы различаются в ночное время лучше и явственнее, чем через другие. Это навело его на мысль попытаться сконструировать особую трубу для наблюдений в сумерках. 13 мая 1756 года в академической Конференции Ломоносов демонстрировал «ночезрительную трубу», которая построена для той цели, чтобы различать в ночное время скалы и корабли. Академики засвидетельствовали: «Из всех опытов явствует, что предмет, поставленный в темную комнату, различается в эту трубу яснее, чем без нее. Но поскольку это получено для малых расстояний, еще нельзя установить, что будет на больших расстояниях на

море. Однако Ломоносов полагает, что его изобретение можно довести до такой степени совершенства, что он может поручиться в несомненной пользе его на море».

Идея Ломоносова вызвала большие сомнения у петербургских академиков, однако он от нее не отступился. Через год, 21 мая 1757 года, он снова предложил академическому собранию избрать вопрос о «ночезрительной трубе» как одну из тем для своего публичного чтения на предстоящем торжественном заседании. Желая привлечь внимание ученых к решению этого вопроса, практическую ценность чего он хорошо сознавал, Ломоносов 30 июня того же года предложил объявить от имени Академии наук конкурсную задачу: «Можно ли построить оптическую машину, служащую для увеличения света, так, чтобы посредством нее можно было видеть предметы, немного различимые в темноте». 19 января 1758 года Ломоносов представляет и свою небольшую работу на латинском языке: «Физическая задача о ночезрительной трубе».

Работа Ломоносова встретила ожесточенную критику академика Эпинуса, который представил особый «мемуар», озаглавленный им: «Доказательства невозможности ночезрительной трубы», — а получив возражения Ломоносова, составил вторую статью, назвав ее: «Добавления к доказательству невозможности ночезрительной трубы». Эпинус, относившийся с неприязнью к Ломоносову, категорически отверг самую возможность подобного изобретения. Разгорелась ожесточенная полемика. Ломоносов спорил, основываясь лишь на своем опыте и не имея возможности по тогдашнему состоянию науки теоретически обосновать действия своей «ночезрительной трубы». Эпинус полемизировал исключительно с формально-теоретических позиций, совершенно игнорируя практику. В частности, Эпинус доказывал невозможность повысить яркость изображения в трубе в обычных дневных условиях и на этом основании переносил эти правила на ночное время. Эпинуса поддержал и адъюнкт Степан Румовский.

«Критика Эпинуса, — поясняет академик С. И. Вавилов, — была недоразумением. Он обвинял Ломоносова в том, что будто бы тот претендовал на конструкцию трубы, которая не только увеличивает изображение предмета, но делает его более ярким, что невозможно по законам геометрической оптики. По документам видно, что таких претензий Ломоносов не высказывал, — он стремился только к тому, чтобы видеть предметы в сумерках «яснее и явственнее», т. е., если говорить на современном языке, к увеличению «разрешающей силы». [321]Ломоносов, опиравшийся на опыт, был убежден в полнейшей

реальности и осуществимости своего изобретения. В доказательство он продемонстрировал академикам полученную им от И. И. Шувалова новую английскую трубу, похожую отчасти на ту, которую он предлагал еще в 1756 году. Но все было напрасно. «Сей ущерб чести от моих трудов стал мне вдвое горестен, — писал он 8 июля 1759 года И. И. Шувалову, — для того, что те, которые сие дело невозможным почитали, еще и поныне жестоко, с досадительными словами спорят, так что, видя — не видят и слыша — не слышат».

Ломоносов до конца жизни не прекращал размышлять о своем изобретении, не считая свою идею ни опровергнутой, ни поколебленной. Из недавно опубликованной «Росписи сочинениям и другим трудам советника Ломоносова», составленной им самим, видно, что работа по созданию «ночегляда» продолжалась и в 1763 году, когда производились «опыты по составлению трубы, чтобы в сумерках ясно видеть».

Ломоносов довел свою работу до практического результата. Заботясь о снаряжении большой экспедиции, направляемой по его проекту для исследования полярных стран, он снабжает ее шестью «добрыми подзорными трубками», изготовленными под его смотрением академическими мастерами И. И. Беляевым и Н. Г. Чижовым. Три из них были сделаны «особливые, для сумрачного времени», как писал 26 октября 1764 года Ломоносов вице-президенту Адмиралтейств-коллегий. Таким образом, изобретение Ломоносова не только было им предложено, разработано и испытано, но и внедрялось в практику русского мореплавания. Однако после смерти Ломоносова его изобретение было надолго забыто, и даже сама идея прибора для ночного наблюдения была отвергнута. Только моряки знали по опыту пользу труб и биноклей в сумеречное время. Жизненная практика опровергала теоретические заблуждения, но к ней не прислушивались.

«Почти два века, — писал академик С. И. Вавилов, — «ночезрительная труба» Ломоносова считалась его ошибкой, в жизнеописаниях Ломоносова о ней умалчивали. Между тем прав был Ломоносов, а не Румовский и Эпинус. Если бы сетчатка человеческого глаза не меняла своих свойств при очень большом ослаблении света, то Эпинус был бы вполне прав: яркость изображения, получаемого на сетчатке глаза, совсем не зависела бы (для предметов конечных размеров) от применяемой оптики. В действительности, однако, сетчатка при очень слабом свете приобретает особые свойства, в некоторых пределах при этом воспринимаемая яркость тем больше, чем больше изображение на сетчатке (закон Рикко). Помещая между глазом и предметом в

ночных условиях зрительную трубу с большим увеличением, мы увеличиваем яркость изображения на сетчатке и повышаем так называемую «разрешающую силу», вследствие чего предметы, не видимые без трубы, становятся различимыми. Во время Отечественной войны всё это выяснилось с полной несомненностью, и сейчас трубы с большим увеличением для ночных наблюдений («ночезрительные трубы») — весьма распространенный предмет вооружения. Достаточно сказать, что так называемая «дальность действия» больших прожекторов при наблюдении за вражескими самолетами во время ночных полетов повышается примерно в полтора раза при применении «ночезрительных труб». Так через столетия Ломоносов восторжествовал над Румовским и Эпинусом, доказав еще раз глубину и правильность своей мысли и интуиции».[322]

* * *

Когда приблизилось время прохождения Венеры по диску Солнца, Ломоносов пожелал привлечь к наблюдениям геодезиста Андрея Красильникова и «математических наук подмастерья» Николая Курганова, о чем и написал соответствующее определение как советник академической канцелярии. Эпинус немедленно встал на дыбы и наотрез отказался допустить их в обсерваторию. Он объявил, что обсерватория тесна и что вообще «такого наблюдения, которое точности и строгости требует», он не может вести в присутствии посторонних людей и «смотрителей». Эпинуса поддерживал и одобрял Тауберт. За Красильниковым и Кургановым стоял Ломоносов, который стремился вырвать из рук иностранцев монополию на занятие наукой в России. Дело приняло принципиальный характер. Ломоносов не мог воспринимать его иначе, как одну из попыток оттеснить русских людей от науки. Сопротивление Эпинуса и Тауберта следовало сломить, во что бы то ни стало. Оскорбленные Красильников и Курганов подали жалобу в Сенат. Они указывали, что Эпинус давно завладел всей обсерваторией, не доверяет им самых простых инструментов и даже не допустил их «для наблюдения прошлого лунного затмения». Стало быть, дело было не в особых условиях, необходимых для наблюдения редкого небесного явления.

В свою очередь, Ломоносов настойчиво доказывал, что Красильников и Курганов — опытные и достойные доверия люди. Оба были уже не молоды и постоянно занимались астрономией. «Красильников тогда уже был доброй обсерватор, когда еще

господин Епинус ходил в школу с катехизисом», — писал Ломоносов в особой докладной записке, составленной около этого времени. Сын унтер-офицера, ученик навигацкой школы Николай Курганов (1726–1796) ценой больших лишений поступил в 1741 году в морскую академию, где показал такие успехи, что с семнадцати лет стал преподавать математику и астрономию в гардемаринских классах. Курганов и Красильников еще в 1746 году ездили в Прибалтику «ради сочинения морских карт» и помогали академику Гришову в астрономических наблюдениях в Петербурге и на острове Эзель. Красильникова не раз отправляли в астрономические экспедиции, в том числе и на Камчатку. Все доводы Эпинуса, утверждает Ломоносов, не более, как пустые и каверзные отговорки: «Во всех обсерваториях, а особливо при важных случаях, бывают и должны быть сонаблюдатели, как помощники наблюдений… Делиль, бывший здесь долгое время профессором, ездил в Березовое и имел с собою помощников. Бывшее в 1748 году примечали знатное солнечное затмение на здешней обсерватории г.г. Браун, Красильников и Попов и еще при них другие, а никто друг на друга в помешательстве не жаловался».

Ломоносов не допускает мысли, чтобы рекомендованные им «обсерватары» «сделали шаркотню и заглушили б часовой маятник», а это как раз могла произвести компания великосветских зевак, «кою уже давно гг. Тауберт и Епинус пригласили». За три дня до прохождения Венеры Сенат, наконец, издал особый указ, которым предписывалось выдать Красильникову и Курганову «инструменты исправные», а ключ от обсерватории отобрать у Эпинуса, так как он имеет привычку запираться. Указ предусматривал, что если Эпинус не пожелает производить наблюдения «обще» с Красильниковым и Кургановым, то «отвесть ему другой способный покой при академических же аппартаментах». Но Эпинус, подстрекаемый Таубертом, в самый последний момент вовсе отстранился от наблюдений, чем в значительной мере сорвал их успех. Не повезло и Сибирской экспедиции Румовского, остановившегося в Селенгинске, — подвела пасмурная погода. Наблюдения Попова тоже были не совсем удачны.

Самыми успешными и замечательными оказались наблюдения самого Ломоносова, занимавшегося ими у себя дома, «больше для физических примечаний, употребив зрительную трубу о двух стеклах длиною в $47_{1/2}$ фута». Предоставляя вести специальные наблюдения астрономам, Ломоносов решил в свою небольшую трубу «примечать» только начало и конец явления «и на то употребить всю силу глаза, а в протчее время прохождения

дать ему отдохновение». Труба, которой пользовался Ломоносов, отличалась сильной хроматической аберрацией и давала четкое изображение только около центра поля зрения. Настало время начала явления, но вступление Венеры на диск Солнца опаздывало. Было несомненно, что эфемериды, составленные Эпинусом и другими астрономами, были неточны. Прошло сорок минут. От непрерывного наблюдения Солнца сквозь «весьма не густо копченое стекло» болели глаза. Наконец Ломоносов заметил, что край Солнца на месте ожидаемого вступления Венеры «стал неявственен и несколько будто стушован, а прежде был весьма чист и везде ровен». Ломоносов подумал, что это произошло от чрезмерного напряжения и усталости глаза, и на секунду зажмурился. Но через несколько секунд он заметил, что там, где край солнечного диска был неявственен, появилась ущербность от вступления Венеры. Затем Ломоносов дождался соприкосновения противоположного края диска Венеры с краем Солнца (второй контакт) и отметил, что между этим задним краем Венеры, который еще не вступил на диск Солнца, и краем самого Солнца показалось «тонкое, как волос» сияние. Через пять часов Ломоносов приступил к наблюдению схождения Венеры с диска Солнца. И вот, «когда ее передний край стал приближаться к солнечному краю и был около десятой доли Венериного диаметра, тогда появился на краю Солнца пупырь, который тем явственнее учинился, чем ближе Венера к выступлению приходила». «Вскоре оный пупырь потерялся, и Венера показалась вдруг без края». Конец явления, как отчетливо заметил Ломоносов, также ознаменовался размытостью и неясностью солнечного края. Все это были явления совершенно новые, никогда ранее не наблюдавшиеся и не описанные астрономами.

Ломоносов не только проявил себя как тщательный и дисциплинированный наблюдатель, — он немедленно сделал из своих наблюдений смелые и глубокие выводы, что «планета Венера окружена знатной воздушной атмосферой, таковой (лишь бы не большею), какова обливается около нашего шара земного». Неясность края диска Солнца и все остальные явления объясняются вступлением на диск Солнца атмосферы Венеры, рассеивающей и поглощающей солнечные лучи.

Ломоносов хорошо сознавал всю важность этого открытия и в составленной им в конце жизни «Росписи» своих важнейших сочинений и научных трудов особо отмечает: «Наблюдения физические, при прохождении Венеры по Солнцу учиненные, где примечена великая атмосфера около Венеры, что и другие обсерваторы в Европе согласно приметили». Однако ни во время наблюдений 1761 года, ни в 1769 году, ни один из

западноевропейских «обсерваторов» не придал отмеченным явлениям широкого и принципиального значения, не связал их с самыми передовыми идеями тогдашней астрономии, как это сделал Ломоносов. И их наблюдения прошли незамеченными. Только через тридцать лет после Ломоносова английский астроном Вильям Гершель и немец Иоганн Шретер после небольшого спора между собой согласились о существовании атмосферы на Венере, закрепив за собой славу людей, которые якобы первые сделали это открытие. Гершель и Шретер просто замолчали труды своего великого предшественника, о которых они не могли не знать, так как наблюдения и выводы Ломоносова были опубликованы в том же 1761 году особой брошюрой на русском и немецком языках.

Первую часть брошюры занял журнал астрономических наблюдений Красильникова и Курганова. Затем следовало изложение наблюдений самого Ломоносова и, наконец, особое «Прибавление», составленное им же в просветительских и полемических целях. Ломоносов указывает на необходимость скорейшего распространения в народе правильных естественнонаучных представлений. Одной из обязанностей ученых является «отводить от людей непросвещенных никаким учением всякие неосновательные сомнительства и страхи, кои бывают иногда причиною нарушения общему покою. Нередко легковерием наполненные головы слушают и с ужасом внимают, что при таковых небесных явлениях пророчествуют бродящие по миру богаделенки, кои не токмо во весь свой долгий век о имени астрономии не слыхали, да и на небо едва взглянуть могут, ходя сугорбясь». Ломоносов считает ненужным преследование за простое невежество: «таких несмысленных прорекательниц и легковерных внимателей скудоумие ни в чем как посмеянием презирать должно. А кто от таких пугалищ беспокоится, беспокойство его должно зачитать ему ж в наказание за собственное его суемыслие. Но сие больше касается до простонародия, которое о науках никакого понятия не имеет».

Ломоносов не скрывает, что его «изъяснение» главным образом «простирается до людей грамотных, до чтецов писания и ревнителей к православию», т. е. адресовано представителям старого мировоззрения, упорно отстаивающим свои взгляды и препятствующим «высоких наук приращению». Ломоносов снова смело выступает в защиту системы Коперника и учения о множестве обитаемых миров.

Теперь уже в прозе он последовательно излагает свои мысли, высказанные им еще в «Письме о пользе Стекла». Ломоносов напоминает, что древние астрономы заложили основы

гелиоцентрического учения: «Никита Сиракузянец признал дневное земли около своей оси обращение; Филолай годовое около солнца. Сто лет после того Аристарх Самийский показал солнечную систему яснее. Однако еллинские жрецы и суеверы тому противились и правду на много веков погасили». Развертывая этот тонко продуманный довод и показывая, как «идолопоклонническое суеверие держало астрономическую землю в своих челюстях», Ломоносов в почти неуязвимой форме метит в современных ему клеантов, продолжающих гонение на учение Коперника.

И как величайший довод в пользу нового учения об устройстве вселенной, Ломоносов указывает, что на основе его стало возможным научное предвидение: «Коперник возобновил, наконец, солнечную систему, коя имя его ныне носит; показал преславное употребление ее в Астрономии, которое после Кеплер, Невтон и другие великие математики и астрономы довели до такой точности, какую ныне видим в предсказании небесных явлений, чего по земностоятельной системе отнюдь достигнуть невозможно». Научное предвидение является для Ломоносова торжеством и доказательством правильности нашего познания окружающего нас мира.

Ломоносов видит новое блестящее подтверждение учения Коперника в только что сделанном им открытии атмосферы на Венере.[323]Но он уже слышит возражения своих противников: «Читая здесь о великой атмосфере около помянутой планеты, скажет кто: подумать де можно, что в ней потому и пары восходят, сгущаются облака, падают дожди, протекают ручьи, собираются в реки, реки втекают в моря; произрастают везде разные прозябания; ими питаются животные. И сие де подобно Коперниковой системе: противно де закону».

Ломоносов пытается отвести от науки лобовой удар раздраженных ревнителей «закона» и выдвигает положение, что «священное писание не должно везде разуметь грамматическим разумом, но нередко и риторским разумом», т. е. не всё понимать дословно. Поэтому-де только и происходит «спор о движении и стоянии земли», и «богословы западные церкви», понимая дословно приведенные в библии слова Иисуса Навина: «Стой, солнце, и не движись, луна» — «хотят доказать, что земля стоит».

Ломоносов стремится обеспечить свободное развитие естественных наук в России, избавить ученых от опеки богословов, от постоянных посягательств невежественных церковников. Он выдвигает требование независимости научного исследования от вопросов богословия и невмешательства представителей религии в дела науки.

Еще в 1759 году он пытался узаконить это как одну из «привилегий» для академического университета: «Духовенству к учениям, правду физическую для пользы и просвещения показующим, не привязываться, а особливо не ругать наук в проповедях».

Однако сдержанный и примирительный тон его выступления под конец прорывается откровенным сарказмом. Ломоносов откровенно начинает издеваться над духовенством, причем особенно намекает на его корыстолюбие и даже посмеивается над якобы универсальным значением евангелия для всех» живых и мыслящих существ: «Некоторые спрашивают, ежели де на планетах есть живущие нам подобные люди, то какой они веры? Проповедано ли им Евангелие? Крещены ли они в веру Христову? Сим дается ответ вопросный. В южных великих землях, коих берега в нынешние времена почти только примечены мореплавателями, тамошние жители, также и в других неведомых землях обитатели, люди видом, языком и всеми поведениями от нас отменные, какой веры? И кто им проповедывал Евангелие? Ежели кто про то знать и их обратить и крестить хочет, тот пусть по Евангельскому слову (не стяжите ни злата, ни сребра, ни меди при поясех ваших, ни пиры на пути, ни ризу, ни сапог, ни жезла) туда пойдет. И как свою проповедь окончит, то после пусть пойдет для того и на Венеру. Только бы труд его не был напрасен. Может быть, тамошние люди в Адаме не согрешили».

Отстаивая учение Коперника, Ломоносов прибегает и к стихотворной шутке. Он включает в «Прибавление» остроумную притчу, доказывающую превосходство и правоту Коперниковой системы мира:

Случились вместе два астронома в пиру

И спорили весьма между собой в жару.

Один твердил: Земля, вертясь, круг Солнца ходит;

Другой, что Солнце все с собой планеты водит.

Один Коперник был, другой слыл Птоломей.

Тут повар спор решил усмешкою своей.
Хозяин спрашивал: ты звезд теченье знаешь?

Скажи, как ты о сем сомненье рассуждаешь?

Он дал такой ответ: что в том Коперник прав,

Я правду докажу, на Солнце не бывав:
Кто видел простака из поваров такова,

Который бы вертел очаг кругом жаркова.

Это простое, доступное и убедительное стихотворение, полное народного здравого смысла, вскоре приобрело значительную популярность. Из брошюры Ломоносова в том же году оно было перепечатано в сатирический журнал М. Д. Чулкова «И то и сио» и приведено в «Адской почте» Ф. Эмина. А включение в знаменитый «Письмовник», составленный верным учеником Ломоносова Николаем Курганов, сделало это стихотворение известным нескольким поколениям грамотных русских людей. «Письмовник» Курганова представлял собой сборник энциклопедического содержания, многократно переиздававшийся и служивший для самообразования широких, преимущественно демократических слоев народа.

Настойчивая просветительская деятельность Ломоносова и серьезный отпор, который он давал притязаниям церковных кругов, значительно укрепили позиции передовой науки. Этим и объясняется, что в том же 1761 году Академией наук при несомненном содействии Ломоносова было выпущено второе издание книги Фонтенелля «Разговоры о множестве миров», столь решительно осужденной Синодом.

Интерес Ломоносова к астрономическим занятиям не ослабевал в течение всей его жизни. Сохранившиеся «Химические и оптические записки» Ломоносова, относящиеся к 1761–1763 гг., показывают, какое множество новых и чрезвычайно важных вопросов и соображений теснилось в его голове. Здесь и отдельные ценные идеи, относящиеся к конструированию астронавигационных приборов, и замечания о методе определения хода морских часов по наблюдениям пар звезд по вертикали, замечания по фотометрии звезд и т. п.

Необыкновенная широта и многообразие астрономических занятий Ломоносова отвечали историческим потребностям России, обусловившим своеобразие, самобытность и независимость его научного творчества. В астрономии, как и во многих других науках, Ломоносов далеко опередил свое время. Астрономические воззрения Ломоносова отражали его передовое, прогрессивное мировоззрение. В них отчетливо проявились его

широкий философский подход к изучению природы и материалистическое понимание всех совершающихся в ней процессов. Это и позволяло ему высказать новые, смелые и замечательные мысли по ряду вопросов, которые не могли и не умели поставить должным образом современные ему западноевропейские исследователи. Ломоносов видел там, где все еще блуждали в потемках.

Ломоносовское понимание природы было основано на ясном представлении о материальном единстве мира. «Во всех системах Вселенной элементы и начало одни и те же, — писал Ломоносов в 1756 году в своих заметках по теории электричества. — И материя пылающего солнца — та же самая, что и внутренняя [материя] в раскаленных телах».

Но эта материя, составляющая вселенную, находится в непрестанном развитии. Все тела, как на нашей Земле, так и в необъятном космическом пространстве постоянно изменяются. В своем сочинении «О слоях земных», говоря о всеобщей изменчивости в природе, Ломоносов указывает, что «главные величайшие тела мира, планеты и самые неподвижные звезды, изменяются, теряются в небе, показываются вновь». Идея развития и изменчивости привлекла внимание Ломоносова к существованию переменных звезд, которых в его время было открыто всего пять.

Ломоносов был уверен, что во вселенной господствует повсюду однообразный порядок. Это и заставляло его поддерживать и развивать учение о множестве населенных миров и, несомненно, помогло сделать необходимые выводы из «физических примечаний» во время прохождения Венеры. «Я натуру нахожу везде самой себе подобную, — писал Ломоносов в «Изъяснении» к своему «Слову о явлениях воздушных». — Я вижу, что лучи, от самых отдаленных звезд к нам приходящие, тем же законам в отвращении и преломлении, которым солнечные и земного огня лучи последуют и для того то же сродство и свойство имеют». Ту же мысль с еще большей глубиной высказывает Ломоносов, рассматривая вопрос о природе комет и происхождении их хвостов. Ломоносов решительно обрушивается на бесплодную метафизику и суждения, игнорирующие материальное единство природы. «Пусть, кто хочет, — писал Ломоносов, — представляет себе более тонкие (до неизмеримости!) пары в комете, пусть делит материю до бесконечности или на простые сущности, но я не знаю (т. е. не нахожу) никаких паров, которые могли бы подняться вне пределов нашей атмосферы. Выдумывать более тонкие [пары] в комете предоставляю тем, кому нравится выдумывать совершенно

иную природу, чем та, которая, как я на основании разума и опыта привык считать, повсюду себе подобна».

Представление о материальном единстве во вселенной заставило Ломоносова применить новое, разрабатываемое им учение об электричестве к новой предложенной им теории строения комет. Ломоносов стремился найти общий комплекс сил, действующий как в земной атмосфере, так и в безграничной вселенной, и гениально нашел его в электрических явлениях, которыми он объяснял и «огни св. Эльма» на корабельных мачтах, и северное сияние, и свечение кометных хвостов.

В астрономии, как и в других науках, Ломоносов закладывал и развивал прогрессивные традиции русской науки, ставшие ее национальными особенностями. В эти ломоносовские традиции вошли широта задач и смелая постановка вопросов, постоянное стремление устранить влияние церкви и религиозной идеологии на развитие науки, неразрывная связь научного исследования с практическими нуждами страны, горячий просветительский пафос. Ломоносов придавал большое значение развитию астрономической науки в России и был глубоко убежден, что именно в нашей стране, где имеется возможность производить наблюдения в отдаленных на десятки и сотни градусов друг от друга пунктах, астрономия достигнет наивысшего расцвета, или, как он выражался, «славнейшая из муз Урания утвердит преимущественно жилище свое в нашем Отечестве».

Ломоносов изучал окружающий его мир во всей безграничности его проявлений, начиная от незримых атомов, составляющих все тела природы, и кончая небесными светилами, рассеянными в необъятной вселенной. Его внимание привлекали к себе и грозные величественные явления природы — землетрясения, раскаты грома и сверкание молнии, бури на море — и тончайшие, едва уловимые движения чувствительных растений. Он переходил от изучения стихийных сил к живой природе, от наблюдений над процессами, совершающимися в настоящее время, к далекому прошлому Земли. Его ум был неистощим, а страсть к знанию неиссякаема. «Этот знаменитый ученый, — писал о Ломоносове А. И. Герцен, — был типом русского, как по своей энциклопедичности, так и по остроте понимания. Всегда с ясным умом, полный беспокойного желания все понять, он бросался с одного предмета на другой с удивительной легкостью понимания».

Однако было бы ошибкой представлять это таким образом, что Ломоносов расточал свой талант на решение множества не связанных между собой вопросов. Он работал в различных областях науки, потому что стремился постичь единство законов,

управляющих природой, всеобщую связь и взаимозависимость ее явлений. Для него не было не переходимых граней между отдельными науками, как их нет и в самой природе, отражением которой они являются. Единый материалистический подход ко всем явлениям и давал ему ту легкость понимания, о которой говорил Герцен.

Научная деятельность Ломоносова при всей ее широте и многообразии отличалась беспримерной целеустремленностью. Он нисколько не походил на современных ему западноевропейских «полигисторов» — ученых-всезнаек, набитых до отказа напыщенной и бесплодной эрудицией. Его проникновенный энциклопедизм был озарен светлыми помыслами о благе, преуспеянии и просвещении горячо любимого им русского народа. Чем бы ни занимался Ломоносов, какие бы великие и общие законы природы он ни устанавливал, какие бы открытия ни совершал — всегда, во всем и прежде всего он служил этим своей родине!

Часть четвертая. Во имя Отечества

«Для пользы общества коль радостно трудиться».

М. В. Ломоносов

Глава шестнадцатая. Сподвижник просвещения

«За общую пользу, особливо за утверждение
наук в Отечестве, и против отца своего
родного восстать за грех не ставлю».

М. В. Ломоносов

Ломоносов не знал ничего прекраснее и возвышеннее науки. «Что их благороднее, что полезнее, что увеселительнее и что бесспорнее в делах человеческих найдено быть может!» — писал он о науках в 1760 году, составляя конспект торжественного слова по случаю предполагавшегося открытия Петербургского университета. Но Ломоносов никогда не любил наук только ради них самих. Как ни радовался он победам человеческого разума, он прежде всего помышлял о том, чтобы поставить науку на службу родине, направить ее усилия на выполнение государственных задач и просвещение русского народа. Со дня своего вступления в Академию наук и до самой своей смерти Ломоносов неустанно боролся за национальные основы и традиции русской науки, за то, чтобы создать и обеспечить возможность успешного роста и развития русских ученых.

«Положил твердое и непоколебимое намерение, — писал он И. И. Шувалову 1 ноября 1753 года, — чтобы за благополучие наук в России, ежели обстоятельства потребуют, не пожалеть всего моего временного благополучия».

Ломоносов ясно сознавал, что Петербургская Академия наук не выполняет задач, поставленных перед нею еще Петром Великим, что заполонившие ее иноземцы и поддерживающие их представители правящих классов мешают развитию творческих сил русского народа и стараются всеми средствами сохранить за собой монополию на занятия наукой в России. Ломоносов отчетливо видел, что одна из главных причин «худого состояния Академии» заключается в недостатке русских ученых, кровно связанных с нуждами и интересами своего народа. В то же время он, как никто, понимал, что в тогдашней России все еще не было прямых и надежных путей к высотам науки, что Академия наук не обеспечила подготовку русских ученых и что в ее стенах русским людям не только не предоставлены все возможности для работы,

но их всячески оттирают от науки и стремятся поставить в зависимое и приниженное положение. Этому надо было положить конец. И Ломоносов яростно боролся с «неприятельми наук российских». Он берется за создание постоянного центра для подготовки широкого слоя образованных русских людей. На академическую гимназию и университет при сложившихся обстоятельствах рассчитывать было нельзя. Гимназия влачила жалкое существование, а университета при Академии наук фактически не было. Ломоносов приходит к мысли о необходимости создания самостоятельного и независимого от Академии университета, двери которого были бы раскрыты для всей страны.

Ломоносов обращает свои взоры к Москве. Здесь, в этом историческом центре русской жизни, вдали от академических и всяких иных иноземцев и придворных кругов, первый русский университет мог развиться и окрепнуть на самобытной национальной основе. В самой Москве и близлежащих губерниях жило много дворян, которым не под силу было содержать детей в Петербурге, чтобы дать им образование, если их не удавалось определить в кадетский корпус. Здесь можно было надеяться на то, что университет привлечет к себе более широкие демократические слои населения, так как даже в официальном представлении в Сенат об открытии университета в Москве указывалось на большое число живущих в ней не только дворян, но и разночинцев. Кроме того, Ломоносов не расставался с мыслью, что со временем ему удастся поставить на ноги и Петербургский университет. Пока же надо было, не мешкая, приложить все силы, чтобы добиться основания университета в Москве. Ломоносову удалось воодушевить своей мыслью И. И. Шувалова, и дело быстро стало продвигаться к осуществлению.

Московский университет должен был стать преградой для полуобразованных иностранцев, хлынувших в дворянскую Россию на роли домашних учителей, гувернеров и т. д. Сохранилось известие, что даже Елизавета Петровна, повторяя слова Шувалова, вероятно внушенные Ломоносовым, заметила, что видит прямую задачу университета в том, чтобы сохранить русскую молодежь от учителей и наставников, «которые лакеями, парикмахерами и другими ремеслами всю жизнь свою препровождали».[324]

Ломоносов не только «первую причину подал к основанию помянутого корпуса» и был «участником при его учреждении», как он скромно писал об этом в 1764 году, — он составил и разработал весь план университета, наметил всю его

организационную структуру и даже программу преподавания. Только в силу совершенно особого положения Шувалова при дворе Елизаветы Ломоносову пришлось уступить ему честь основания университета. Выдвижение на первый план И. И. Шувалова способствовало скорейшему осуществлению задуманного великого дела, и Ломоносов умышленно поддерживал иллюзию почина у благожелательного, но вялого и нерешительного мецената.

Шувалов обсуждал с Ломоносовым мельчайшие подробности устройства университета. И. Ф. Тимковский сообщает в своих воспоминаниях со слов Шувалова: «Судили и о том, у Красных ли ворот к концу города поместить его, или на середине, как принято, у Воскресенских ворот; содержать ли гимназию при нем, или учредить отдельно», и пр.[325] В конце июня или в начале июля 1754 года, перед тем как войти в Сенат с предложением об учреждении университета, Шувалов послал черновик своего «доношения» Ломоносову. Ломоносов поспешил ответить, что наконец-то «к великой моей радости уверился, что объявленное мне словесно предприятие подлинно в действо произвести намерились к приращению наук, следовательно к истинной пользе и славе отечества».

Ломоносов посылает Шувалову план организации университета и при этом напоминает ему свое уже ранее «сообщенное» «главное основание»: чтобы этот план «служил во все будущие роды», т. е. обеспечивал возможность дальнейшего роста и развития университета. Поэтому Ломоносов советует, «несмотря на то, что у нас ныне нет довольства людей ученых, положить в плане профессоров и жалованных студентов довольное число. Сначала можно проняться[326] теми, сколько найдутся. Со временем комплект наберется». Надо дать университету быстро развернуть свои силы, чтобы не пришлось, «сделав ныне скудной и узкой план по скудости ученых, после как размножатся оной, снова переделывать и просить о прибавке суммы». Если же на первых порах отпущенные средства нельзя будет целиком использовать, то Ломоносов предлагал употребить их «на собрание университетской библиотеки».

По мнению Ломоносова, «профессоров в полном Университете меньше двенадцати быть не может» в трех факультетах: юридическом, медицинском и философском. На юридическом профессор общей юриспруденции должен преподавать «натуральные и народные права», второй — «профессор юриспруденции Российской» — «внутренние государственные права», третий — «профессор политики» — «показывать взаимные поведения, союзы и поступки государств и

государей между собой». Все юридические предметы изучаются на исторической основе. Сочетание их с политическими науками выгодно отличало русское юридическое образование от западноевропейского, проникнутого схоластикой и буквоедством. Медицинский факультет, как его мыслил Ломоносов, был факультетом естествознания. Основные кафедры в нем занимали профессора химии, натуральной истории и анатомии. Философский факультет, насчитывавший шесть профессоров, объединял философию, физику, ораторию (теорию красноречия), поэзию, историю и древности. Особенно настаивает Ломоносов на том, что при университете «необходимо должна быть Гимназия», без которой он «как пашня без семян».

В заключение Ломоносов писал: «Не в указ Вашему превосходительству советую не торопиться, чтобы после не переделывать. Ежели дней полдесятка обождать можно, то я целой полной план предложить могу». Но Шувалов не захотел ждать новых советов Ломоносова. Причина этого была в том, что между ними шла глухая, но, по видимому, очень напряженная борьба за права университетской науки. Ломоносов стремился придать университету широкий демократический характер, обеспечить его независимость от притязаний феодальных кругов. И. Ф. Тимковский прямо указывает в своих воспоминаниях, что, составляя с Шуваловым проект и устав Московского университета, «Ломоносов тогда много упорствовал в своих мнениях» и настойчиво «хотел удержать» образец университета «с несовместными вольностями».

Шувалов в основном принял план, составленный Ломоносовым, и приложил его к своему «Доношению» в Сенат. Он только сократил число профессоров до десяти, объединив кафедры поэзии и красноречия и кафедры истории и древностей, а кроме того, отдавая дань своим сословным интересам, рядом с обозначением должности профессора истории пометил «и геральдики». 19 июля 1754 года Сенат утвердил представление И. И. Шувалова. 12 января 1755 года — всего через полгода — «Указ об учреждении в Москве Университета» был подписан Елизаветой. 24 января того же года опубликовано «Положение об Университете». Университет получил достаточные средства. В то время как Шувалов просил для него десять тысяч ежегодно, Сенат, по указанию Елизаветы, постановил отпускать пятнадцать тысяч, «дабы оной Университет приумножением достойных профессоров и учителей наиболее в лучшее состояние происходил».

Университету был отведен казенный дом бывшей дворцовой аптеки у Куретных (Воскресенских) ворот, с прилежащими к ним

покоями, в которых прежде помещалась австерия. Архитектору Дмитрию Ухтомскому было предписано привести этот дом в исправность, устроив на месте австерии университетскую залу с «приличным украшением». На издержки была отпущена тысяча рублей.

При содействии Академии наук для университетских кабинетов приобретаются научные приборы и инструменты, выписываются книги для библиотеки, приглашаются профессора и преподаватели для гимназии.

Кураторами университета были назначены И. И. Шувалов и Лаврентий Блюментрост, бывший некогда первым президентом Академии наук.

Прибыв в Петербург, престарелый Блюментрост, поддерживавший дружественные отношения с Шумахером, приложил немалые старания, чтобы не допустить Ломоносова к ближайшему участию в делах нового университета. В составленной самим Ломоносовым «Краткой истории о поведении Академической канцелярии», где он говорит о себе в третьем лице, содержится утверждение, что именно Блюментрост «не хотел, чтоб Ломоносов был больше в советах о Университете, который и первую причину подал к основанию помянутого корпуса».

Фигура Ломоносова осталась в тени. Но для него было важнее всего само дело. Ради процветания наук в отечестве он готов был поступиться не только своей славой. Недаром он писал о себе:

По мне, хотя б руно златое

Я мог, как Язон, получить, —

То б Музам, для житья в покое,

Не усумнился подарить.

Ломоносов даже не был приглашен на открытие университета в Москве, состоявшееся 26 апреля 1755 года в торжественной обстановке. [327]

Заранее были отпечатаны программы. Профессора произносили речи на четырех языках. Весь день гремели трубы и литавры. Здание университета было ярко освещено изнутри и снаружи. Толпы москвичей до четырех часов утра любовались иллюминацией. На большом транспаранте была изображена Минерва, утверждающая обелиск, у подножия которого

поместились «младенцы, упражняющиеся в науках». Один из них старательно выводил на листе имя Шувалова.

Не упоминали нигде только о Ломоносове. Но именно Ломоносов, а не Шувалов, передал свой облик первому русскому университету.

Шувалов прилагал настойчивые усилия, чтобы обеспечить сословный, дворянский состав университета. Ему претила сама мысль о возможности обучения в университете крестьян, а тем более крепостных. Уже в 1756 году Шувалов добился разрешения Сената отпускать зачисленных в гвардейские полки дворян в университет, причем было велено «по тем командам, где они в службу записаны, чинить им произвождение наряду с прочими по старшинству в силу указов». Таким образом, записанные чуть ли не с пеленок в гвардию дворяне могли не только «дома живучи» проходить все нижние чины, но и обучаться в университете. [328]

В своем доношении в Сенат И. И. Шувалов 1 ноября. 1760 года доказывал, что когда дворяне «прямо чины офицерские получать станут, не служа солдатами и унтер-офицерами, то польза будет следующая: употребят способные свои лета к полезному учению, получат чины, сходные с их рождением, не будут штрафованы неприличным дворянину наказанием, сверх того оставят линию унтер-офицерскую солдатам разночинцам, которая ими наполняться станет».

Шувалов помышляет и о том, чтобы и все штатские должности, в том числе «главные Государственные чины», были отданы дворянству, чему также должен способствовать университет. «Говоря о произвождении дворян по военной службе, весьма б желательно было, чтоб и штатским особливая была линия, и чтоб молодые люди, имевши случай учиться, могли по склонностям избирать разные дороги; малое число студентов при Кадетском Корпусе довольно доказало свою способность к штатским делам, когда во оную с их желанием определены были», — писал он в Сенат. Назначение университета Шувалов видел в том, чтобы воспитать «истинного христианина, верного раба и честного человека». [329] Путь, на который толкал Шувалов развитие университета, должен был объективно превратить его в идеологический центр феодально-крепостнической реакции.

Но случилось иначе. Дворянство не возобладало в первом русском университете. По настоянию Ломоносова, в нем были открыты сразу две гимназии: «благородная» (для дворян) и «разночинная». Студентов для первого состава университета они, разумеется, выделить не могли. Поэтому пришлось прибегнуть к старому испытанному средству — обратиться за учащимися в

Синод.

10 апреля 1755 года на заседание Синода прибыл директор Московского университета Алексей Аргамаков, представивший «доношение» И. И. Шувалова о том, что учреждающемуся университету «потребно некоторое число учеников, которые в латинском языке и знании классических авторов имели искусство, чтоб тем скорее приступить к наукам можно было». А посему не угодно ли будет святейшему Синоду «для общей пользы» уволить из находящихся под его началом семинарий «достойных учеников для скорейших и полезнейших успехов» в Московский университет.

Аргамаков, в свою очередь, объявил, что «на первый случай» довольно будет прислать «до тридцати или, по нужде, и до двадцати человек» и при этом заверил, что всем им будет идти кошт, содержание и жалованье от университета «неоскудное»…

Синод, разумеется, не ослушался, но определил составить предварительную ведомость, сколько в какой семинарии обретается семинаристов «в риторическом отделении». Дело это затянулось. Университет был уже открыт, а студентов все еще не было. Наконец 3 мая 1755 года Синод постановил отослать в университет из Московской славяно-греко-латинской академии «из обучающихся ныне в риторике и философии студентов жития и состояния доброго и понятных и способных» шесть человек, да взять из семинарий и выслать в Москву таких же учеников из Новгородской — трех, из Псковской и Крутицкой — по два, из Нижегородской, Смоленской и Тверской — также по два, из Вологодской — трех, из Троицко-Сергиевской лавры — шестерых. Всего собралось тридцать человек.

В Москву потянулись на подводах новые студенты из разных концов России. 28 мая Новгородская консистория прислала рапорт о том, что ею отправлены в Москву сыновья умерших дьячков Вукул Петров и Илья Федоров да сын валдайского попа Иван Артемьев. На прогоны и дорогу им выдано 33 рубля 15 копеек. Нижегородский архиерей уведомил, что отпустил для обучения в университете сына дьячка Сергея Федорова и сына павловского попа Федора Иванова с 11 рублями на дорогу. Из Пскова сообщили, что отправлены на подводах с 10 рублями денег Тимофей Заборов и Семен Зубков. Из Смоленска в начале августа были отправлены сын умершего дорогобужского священника Георгий Лызлов и сын деревенского попа Иван Раткевич, вероятно белорус. К осени постепенно собралось необходимое число учащихся, и 9 октября 1755 года И. И. Шувалов распорядился выплачивать жалованье тридцати студентам.

Всё это были отъявленные бедняки, дети захолустного духовенства, по большей части сироты. Среди них было только два дворянина!

Необходимо сказать, что впоследствии и в дворянской части университета многие студенты не отличались по своему достатку от разночинцев. И. И. Шувалов, кичившийся что в университете обучается много дворян, был вынужден 13 ноября 1757 года написать новому директору университета И. И. Мелиссино: «Я слышал, что не токмо разночинцы, но и благородные ученики (как оказывают к сожалению достойно) великую нужду терпят в платьи, обуви и пище».

Что дело обстояло именно так, убедительно свидетельствует и сохранившийся суточный рапорт М. М. Хераскова директору университета И. И. Мелиссино, в котором сообщалось, что 9 октября 1758 года «за неимением обуви в классах не было 9 благородных учеников и 6 разночинцев».

Но среди этих бедняков было много людей, готовых претерпевать ради науки нужду, холод и голод, шедших по стопам Ломоносова. Среди первых студентов университета мы встречаем имена Дмитрия Аничкова, присланного из Троицко-Сергиевской лавры, Петра Вениаминова и Семена Зыбелина, прибывших из Киева. Все трое стали вскоре профессорами, еше трое из того же набора — магистрами, а еще семь человек — преподавателями.

Русское дворянство толпами устремилось в университетскую гимназию, так что, по словам будущего знаменитого писателя Д. И. Фонвизина, отец его «не мешкал, можно сказать, ни суток отдачею его и брата в Университет, как скоро он учрежден стал». Но отпрыски знатнейших фамилий, появившиеся в университете, в нем не оседали и не стремились посвятить себя наукам.

15 июня 1757 года И. И. Мелиссино повез в Петербург для представления Шувалову двух студентов — Василия Троепольского и Петра Семенова и шестнадцать лучших учеников дворянской гимназии. 27 июля они на куртаге были представлены императрице. «Для лучшего ободрения» Елизавета пожаловала князя Хованского и Николая Щукина в пажи к своему двору, Бориса Салтыкова — в прапорщики, одиннадцать человек — в капралы, причем всякому было дано на волю проситься в тот полк, куда кто пожелает. Для университета они, разумеется, пропали навсегда! Студентам же разночинцам Троепольскому и Семенову было обещано «производство в будущем» и, конечно, не в армию.

По видимому, на следующий год Мелиссино привез в Петербург с группой учеников четырнадцатилетнего

Д. И. Фонвизина, который рассказывает в своих воспоминаниях, что И. И. Шувалов, принимая их у себя дома, взяв его за руку, «подвел к человеку, которого вид обратил на себя мое почтительное внимание. То был бессмертный Ломоносов. Он спросил меня: чему я учился? — По латине, отвечал я. Тут начал он говорить о пользе Латинского языка с великим, правду сказать, красноречием».

* * *

Ломоносов следил за судьбой своего детища, принимал близко к сердцу всё, что происходило в университете, радовался его первым успехам, боролся за его прогрессивные начала.

Правящая придворная верхушка во главе с Шуваловым настойчиво стремилась придать университету дворянский характер. Главное внимание было обращено на изучение иностранных языков, поставленное образцово. В гимназии и университете проходили не только латынь, но и греческий язык. Из новых языков преподавались французский, немецкий, английский, итальянский. Вводились такие предметы, как фехтование, нумизматика и геральдика.

Делались попытки приспособить гимназию для разночинцев к различным художествам и ремеслам и, таким образом, не допустить, чтобы они заполняли университет. 6 ноября 1757 года было объявлено об учреждении при университете Академии художеств. 24 воспитанника разночинной гимназии определены были для художеств. Их обучали, кого пению, кого рисованию, кого инструментальной музыке, кого «механическим искусствам» и немного языкам. Вскоре восемнадцать студентов составили труппу Московского театра, состоявшего первое время при университете. Из этой же гимназии вышли знаменитый архитектор Баженов и актер Плавильщиков, впоследствии страстный поклонник поэзии Ломоносова.

Но эти меры не отвели поток разночинцев от университета. Дворянство не смогло оттеснить разночинцев, и в Московском университете возобладали ломоносовские демократические традиции. Университет стал рассадником передовых идей, оплотом прогрессивных сил, нараставших в стране.

В университет с самого начала пришли люди ломоносовского покроя и ломоносовского понимания задач науки. Первыми русскими профессорами стали Антон Барсов, преподававший математику, и Николай Поповский, занявший кафедру красноречия и поэзии. С первых же шагов своих в университете

Поповский показал себя человеком, беззаветно преданным идеям Ломоносова.

Как и Ломоносов, он верит в творческие силы русского народа. В своей речи 26 апреля 1756 года Н. Поповский предрекает великое будущее Московскому университету, откуда скоро произойдут «судии, правду от клеветы отделяющие, полководцы, на море и на земле спокойство своего отечества утверждающие». И почти ломоносовскими словами он говорит об университете, что здесь скоро процветут «мужи, закрытые Натуры таинства открывающие».

Приступая к чтению «философических лекций», Поповский произносит замечательную речь, в которой требует демократизации науки и доказывает необходимость преподавания философии на русском языке. Философия, по его словам, — «мать всех наук и художеств», «от нее зависят все познания». Мертвая латынь не может ответить на все вопросы, которые ставит перед философией развивающаяся жизнь, конкретная и своеобразная в каждой стране. «Наука, которая рассуждает о всем, что есть на свете, может ли довольствоваться одним Римским языком, который может быть и десятой части ее разумения не вмещает?» — говорил Поповский. «Коль далеко простирается ее понятие, в коль многих странах обретаются те вещи, которые ее подвержены рассуждению, толь многие языки ей приличны». Он находит ни с чем несообразным, что «у Философии, которая предписывает общие пути средства сему человеческому благополучию, никто не может потребовать совета, когда не научится по Латыне», что она «едва малой части обретающегося в свете народа может привесть пользу». «Век философии не кончился с Римом, она со всеми народами последующих веков на их языке разговаривать не отречется», — убежденно говорит Поповский. Он повторяет любимую мысль Ломоносова, что именно в России следует ожидать нового расцвета наук и философии, так как «природных Россиян трудолюбие» и ревность «о умножении пользы отечества» «немалую подают к сему надежду». Да и сами необъятные просторы нашей могущественной и миролюбивой страны открывают широкие перспективы для развития научного познания. «Не безопаснейшее ли находим место Философии, где по мере пространства земель многообразные Натуры действия любопытству нашему откроются», — восклицает Поповский, указывая на свою родину. И так же, как Ломоносов, он говорит о богатстве, гибкости и безграничной творческой мощи русского языка, способного выразить любые понятия: «Чтож касается до изобилия Российского языка, в том перед нами Римляне

похвалиться не могут. Нет такой мысли, кою бы по Российски изъяснить было не возможно». Он хочет, чтобы научные знания стали достоянием не отдельных избранников, а возможно большего числа простых людей, светлому природному разуму которых он доверяет: «Начнем Философию не так, чтобы разумел только один изо всей России или несколько человек, но так, чтобы каждый Российской язык разумеющий мог удобно пользоваться. Одни ли знающие по Латыни толь понятны и остроумны, что могут разуметь Философию? Не безвинно ли претерпевают осуждение те, которые для незнания Латинского языка почитаются за неспособных к слушанию Философии? Не видим ли мы примеру в простых так называемых людях, которые, не слыхавши и об имени Латинского языка, одним естественным разумом толь изрядно и благоразумно о вещах рассуждают, что сами Латинщики с почтением им удивляются». [330]

В этих словах заключена как бы целая ломоносовская программа дальнейшего развития русской науки, приобщения к ней широких слоев народа. И этой программе неуклонно следует Поповский.

Он ведет ожесточенную борьбу с приглашенными в университет иностранными профессорами и требует, чтобы русский язык стал единственным языком университетского преподавания. Он выдерживает стычки с надменным и самоуверенным профессором Дильтеем и, когда кончился срок контракта Дильтея, решительно отказывается подписать его аттестацию.

Талантливый поэт, Поповский продолжает литературное дело Ломоносова. Он пишет оды и послания, в которых славит науки и ратует о распространении просвещения в отечестве. Поповский умер всего тридцати лет от роду (в 1760 году). Его сменил Антон Барсов, оставивший математику для теории красноречия и поэзии. Он первый ввел толкование поэтических трудов Ломоносова с университетской кафедры наравне с сочинениями античных писателей.

В 1760 году Антон Барсов произносит речь «О цели учения», в которой строго порицает тех, кто видит в знаниях лишь средство для приобретения роскоши, удовлетворения своего сребролюбия и лихоимства. Он осуждает тех, кто хотел бы, чтобы их детям учение без всякого труда досталось, т. е. явно нападает на дворянские притязания и поползновения к университетским наукам. Он славит науку как воплощение опыта всего человечества, которое приготовляет к опыту собственной жизни и общественному служению: «Сколько память всех или многих веков долговременнее и разными случаями изобильнее, нежели

жизнь всякого человека, столько основательнее знание наук во всяком деле должно быть сильнее и надежнее одного собственного испытания».

Продолжая труды Ломоносова по русскому языку, Барсов составил в 1784–1788 гг. «Обстоятельную российскую грамматику», содержавшую ценные наблюдения над особенностями народного языка. Грамматика не была напечатана, но расходилась в списках, занимающих до шестидесяти тетрадей.

Московский университет скоро стал крупнейшим центром русской национальной культуры. Университет фактически руководил всем средним и низшим образованием, назначением и сменой учителей, открытием новых школ в значительной части страны, так как тогда не было ни одного учреждения, которое бы целиком ведало вопросами просвещения. Уже в 1756 году по почину Московского университета была открыта гимназия в Казани. В 1759 году в Казанской гимназии обучалось уже 111 дворян и разночинцев. 28 июня того же года в числе лучших учеников было впервые объявлено имя будущего поэта Гавриила Державина.

Университет стремился привлечь к науке как можно более широкие слои русского общества. Ежегодно с началом занятий публиковались программы «публичного преподавания», и в аудитории допускались слушатели, не числящиеся студентами. Университетские профессора выступали с общедоступными лекциями, и в помещаемых о них отчетах с гордостью отмечалось, что на них присутствовали и женщины. В 1759 году наследники Акинфия Демидова пожертвовали Московскому университету большой минералогический кабинет, содержавший до шести тысяч образцов.

С 26 апреля 1756 года в заведенной при университете типографии стала выходить газета «Московские Ведомости» — первая газета в Москве. Редактировал «Ведомости» А. Барсов, а в помощь ему были назначены студенты Троепольский и Семенов.

Особым приложением к газете печатались речи и научные статьи профессоров. Во главе университетской типографии стал писатель М. М. Херасков, наладивший издание большого числа научных, литературных и учебных книг. С 1760 года Херасков стал издавать журнал «Полезное увеселение», где были напечатаны переведенные Поповским оды Горация.

Одной из самых первых книг, вышедших из университетской типографии, был выпущенный в 1757 году первый том «Собрания сочинений» Ломоносова, украшенный замечательным гравированным портретом Ломоносова и стихами Н. Поповского, проникнутыми гордостью за своего великого учителя,

указывающего путь к новому, еще невиданному расцвету русской культуры:

Московский здесь Парнас изобразил витию.

Что чистой слог стихов и прозы ввел в Россию,

Что в Риме Цицерон и что Виргилий был,

То он один в своем понятии вместил,

Открыл натуры храм богатым словом Россов

Пример их остроты в науках Ломоносов.

* * *

В одном рукописном сборнике XVIII века сохранилась небольшая литературная сатира: «Сон, виденный в 1765 году Генваря первого». Автором этого произведения был Федор Эмин, стяжавший через несколько лет шумную славу журналиста и литератора. В этом новогоднем «сновидении» некая старая волшебница приводит автора на остров, населенный просвещенными и одаренными разумом животными, составляющими ученое собрание, во главе которого «был ужасный медведь, ничего не знающий и только в том упражняющийся, чтобы вытаскивать мед из чужих ульев и присваивать чужие пасеки к своей норе; он же слово «науки» разумел разно: то почитал оное за звание города, то за звание села. Советник сего собрания был прожорливой волк и ненавидел тамошних зверей, ибо он был не того лесу зверь, и потому называли его чужелесным». Только один был там, который «имел вид и душу человеческую». «Он был весьма разумен и всякого почтения достоин, но всем собранием ненавидим за то, что родился в тамошнем лесу, а прочие оного собрания ученые скоты, ищущи своей паствы, зашли на оный остров по случаю».

Сон, привидевшийся Эмину, весьма прозрачен. Нетрудно разгадать, что сластёна-медведь, охотник до чужих пасек, — это гетман и президент Академии Кирила Разумовский, злобный волк — советник Иоганн Тауберт, а душу человеческую имел один Ломоносов. Эмин хорошо уловил настроения многих русских людей, безмолвно наблюдавших обстановку в Петербургской

Академии наук.

С августа 1754 года в Академии шла то глухая, то крайне ожесточенная борьба за новый устав. В связи с общим указом Елизаветы о рассмотрении и исправлении российских законов Сенат повелел учинить и рассмотрение академического регламента. Теплов составил проект нового регламента, на который страстно обрушился Ломоносов. В составленной им особой записке «О исправлении Академии» Ломоносов прежде всего указывает, что в Академии ровно ничего не делается для подготовки русских ученых, что вся учебная работа в Академии развалена, что со времени нового регламента, который был дан в 1747 году, «в семь лет ни един школьник в достойные студенты не доучился. Аттестованные приватно прошлого года семь человек латинского языка не разумеют, следовательно на лекции ходить и студентами быть не могут».

Ломоносов хочет обеспечить приток к научной работе «всякого звания людям». Он жалуется на то, что в России, «при самом наук начинании, уже сей источник регламентом по 24 пункту заперт, где положенных в подушный оклад в Университет принимать запрещается. Будто бы сорок алтын толь великая и казне тяжелая была сумма, которой жаль потерять на приобретение ученого природного россиянина и лучше выписывать! Довольно бы и того выключения, чтобы не принимать детей холопских». Ломоносов не ставит вопроса о возможности приема крепостных, так как это значило бы затронуть общий вопрос о правовом положении крепостных крестьян, что, разумеется, было неосуществимо. Но Ломоносов стремится открыть доступ к науке хотя бы для большего числа государственных крестьян и посадских, положенных в подушный оклад. Выдвинутые требования Ломоносова были встречены в штыки, тем более, что становилось очевидно, что Ломоносов ввиду постоянного отсутствия президента добивается непосредственного участия в управлении Академией.

Ломоносов действовал прямо, честно и открыто. Его враги прибегали к всевозможным уловкам и интригам, чтобы сорвать, опорочить или сделать невозможным дальнейшее обсуждение его предложений. Так поступили они и на этот раз, воспользовавшись горячностью Ломоносова. Три заседания — 17, 18 и 21 февраля 1755 года — заняло чтение предложений Тауберта.

В заседании 23 февраля члены Конференции стали подавать свои мнения в письменном виде. Мнения зачитывались и обсуждались. Когда выступил Теплов, терпение Ломоносова иссякло. Начался горячий спор, во время которого Ломоносов выступил «с некими словами», после чего Теплов объявил, что «за

учиненным ему от г. советника Ломоносова бесчестием с ним присутствовать в академических собраниях не может». К Теплову присоединился Шумахер. И они демонстративно покинули заседание.

Академическая Конференция «учинила» представление Разумовскому о наложении взыскания на Ломоносова. Разумовский в ответ на доношение, составленное академиком Миллером, прислал ордер, по которому Ломоносов был «отрешен» от «присутствия в профессорском собрании». Ломоносов был оскорблен этим решением. «Спор и шум воспоследовали. Я осужден. Теплов цел и торжествует», — писал он об этих событиях Шувалову 10 марта 1755 года. Он просит его «от такого неправедного поношения и поругания избавить». Через два дня Ломоносов пишет новое письмо Шувалову, в котором сообщает, что собирался поутру прийти к нему лично, да не хочет ему докучать своим «неудовольствием», а «второе боюсь, чтобы мне где-нибудь Теплов не встретился». Видимо, Ломоносов, зная свою горячность, не ручался за себя.

По ходатайству Шувалова перед Елизаветой Разумовскому пришлось не только отменить свое «определение», но и поспешно затребовать обратно ордер и решение Конференции, «не оставляя с них копии». Ломоносову же было указано «в собраниях академических ему по прежнему присутствовать» и готовить «к будущей ассамблее» похвальное слово Петру Великому.

Противники Ломоносова радовались, что отстояли старый регламент и «полновластие» весьма удобного для них президента.

В феврале 1757 года Кирила Разумовский назначил Ломоносова и Тауберта присутствовать в академической канцелярии в помощь дряхлеющему Шумахеру. Скоро в ведение Тауберта перешли все хозяйственные дела: закупки, постройки, подряды, академические мастерские, словолитня, типография, переплетная, книжная лавка. В мае 1758 года Тауберт был сравнен в чине с Ломоносовым, и ему назначено 1200 рублей жалованья. Ломоносов представлял огромную силу, и с его мнением приходилось считаться. «Те, кто бывает в канцелярии, — писал Миллер Разумовскому, — говорят мне, что г. Шумахер не произносит ни одного слова, а г. Тауберт выказывается не умеющим противоречить тому, что предлагал Ломоносов». Став советником академической канцелярии, Ломоносов зорко следил за тем, чтобы наука отвечала потребностям страны. Уже 6 марта 1757 года, по указанию Ломоносова, академическая канцелярия «предписала ордером», чтобы его преемник по кафедре химии Сальхов «свои ученые разыскания в химии употреблял больше на такие вещи, кои натурою производятся в пределах Российской

империи и из которых бы народу впредь польза быть могла».

Через несколько дней, когда этот ордер был доложен в академическом собрании, Ломоносов присовокупил, чтобы профессор Сальхов разрабатывал «способ, как делать добрую сталь», а тот поспешил объявить, что он как раз в этом «трудиться и намерен».

Ломоносов стремился связать Академию наук со всей страной, привлечь к ней как можно больше русских людей, открыть для них возможность помогать развитию отечественной науки. Он хлопочет об учреждении «класса академических корреспондентов». В черновике доношения к К. Г. Разумовскому, написанном рукой Ломоносова 21 января 1759 года, говорится, что «для важности и славы Академии Наук без довольного рассмотрения в оную членов не принимать, а особливо тех, кои общего в ученом свете латинского языка основательно не знают».

Как всегда, Ломоносов проводит мысль о необходимости проявлять строгую требовательность, когда дело идет о приглашении на научную работу иностранцев. Нужно «только тех по разбору выписывать», которые «особливо себя показали в чем ученому свету». Но в самой стране найдутся люди, которые если и не обладают в полной мере знаниями математики, философии и «нужных словесных наук», однако могут какими-либо «записками и известиями служить Академии». Их то и надо принимать в число корреспондентов и «на то давать дипломы». Первым корреспондентом Петербургской Академии наук Ломоносов предложил избрать Петра Ивановича Рычкова, которого он давно знал как трудолюбивого и хорошо образованного человека, занимавшегося не только изучением горного дела, но и вопросами экономики, истории и географии. [331]

Еще 2 февраля 1755 года П. Рычков прислал Ломоносову первую часть своего труда, посвященного историческому и географическому описанию Оренбургской губернии. Эти сведения он настойчиво собирал в течение многих лет «к познанию здешних мест». Рычков очень добросовестно относился к своей работе и, «списав с нее несколько экземпляров», собирался «роздать и разослать в такие руки, от которых, по сведению из здешних мест, надеюсь дополнения получить», вовлекая, таким образом, в краеведческую работу местных жителей.

Вместе с тем он счел «не токмо за сходно, но и за должно» послать ее Ломоносову, убежденный, что тот по его известному «об общих пользах рачению» от этого труда «не отречется». Рычков просит Ломоносова «высмотреть» его рукопись, не погрешил ли он где «в порядке и примечаниях» или не внес ли «в

рассуждении древностей» такие «обстоятельства, которые к материям не весьма сходственны или недовольно вероятны». Все это он просит исправить, а главное удостоить его «наставлением, как впредь в продолжении сей первой и при сочинении второй части поступать, чему я по возможности следовать не премину».

Рычков даже несколько бесцеремонно отнесся к Ломоносову, ибо просил его простить ему «многие неисправности в орфографии» и различные описки, так как в Оренбурге трудно было найти надежного писца, а «выправить истинно не допустили меня недосужности канцелярские». Ломоносов обнадежил и обласкал Рычкова, и тот через пять лет — 17 мая 1760 года — писал Г. Ф. Миллеру: «Михайло Васильевич Ломоносов персонально меня знает. Он, получа первую часть моей топографии, письмом своим весьма ее расхвалил; дал мне знать, что она от всего академического собрания аппробована; писал, что приятели и неприятели (употребляю точные его слова) согласились дабы ее напечатать, а карты вырезать на меди». Кроме того, Ломоносов, как сообщает Рычков, «советовал мне трудиться и его уведомлять о принадлежащем к истории натуральной».

Составленное Ломоносовым «доношение» было утверждено Разумовским, а 29 января 1759 года состоялось избрание Рычкова. Интересно, что Г. Ф. Миллер, тонко растравляя честолюбие Рычкова, представил его к избранию почетным членом. Ломоносов же рассматривал это дело не как единичный случай, а настаивал на учреждении особого постоянного звания корреспондента Академии наук, открывая этим возможность для многих русских людей посильно служить отечественной науке.

Став во главе академической канцелярии, Ломоносов обращает внимание решительно на все академические учреждения. Его беспокоят и непорядки в обсерватории, и состояние Ботанического сада, который, по его словам, «лежит в запустении и больше на дровяной двор походит». Ломоносов намечает ряд мер для расширения и украшения Ботанического сада.

Он хочет положить конец хозяйничанью в нем иноземцев и передать руководство Ботаническим садом русскому ученому. Поэтому в 1764 году он настаивает на том, чтобы отложить выписку из-за границы профессора ботаники, а дождаться, пока закончит свое образование студент Иван Лепехин, чьи выдающиеся способности давно заметил Ломоносов. В своем рапорте Ломоносов указывает, что посланный за границу Лепехин «обучается с желанными успехами в физических науках», и предлагает «указать ему упражняться паче всех в ботанике еще

два года, а третей определить на путешествия, чтобы видеть в других государствах славные ботанические сады и ботаников». Лепехин оправдал доверие Ломоносова, став одним из самых выдающихся русских естествоиспытателей второй половины XVIII века.

Ломоносов стремился всячески привлечь и приохотить русских студентов к научным занятиям, но считал, что они не должны гнушаться никакой черновой работы, а также и переводов. Заботясь о широком распространении просвещения, он требовал, чтобы все ученые труды академиков непременно переводились на русский язык. «Чрез сие избежим роптаний и общество Российское не останется без пользы, — убеждал он в 1761 году канцелярию, — и сверх того студенты, коих я на то назначу, будут привыкать к переводам и сочинениям диссертаций с профессорских примеров».

Ломоносов хлопочет об увеличении выпуска книг, чтобы «удовольствовать требующих охотников», т. е. любознательных русских людей. Для этого, как он писал в январе 1758 года Разумовскому, «недостает станов, переводчиков, а больше всего, что нет Российского собрания, где б обще исправлять грубые погрешности тех, которые по своей упрямке худые употребления в языке вводят». Ломоносов ставит вопрос о возобновлении работ Российского собрания для постоянной борьбы с порчей и засорением русского языка. Российское собрание должно было защищать русский язык от потока иностранщины, от искажений, которые вносят в него невежды и возомнившие себя русскими писателями чужеземцы.

Ломоносов уделяет большое внимание «грыдоровальной палате», типографии и книжной лавке Академии наук. Его возмущает «долговременное печатание книг» и «высокие их цены».

Академия наук могла по справедливости гордиться своими «словолитнями» и «грыдоровальными палатами». В академической типографии вырезали на пальмовых досках и гравировали на меди арабские и другие восточные письмена и иероглифы, исполняли удивительные по тонкости и изяществу рисунки.

Знатным посетителям вручали тщательно набранные и искусно отпечатанные в их присутствии особые «подносные листы» на нескольких языках, разными шрифтами. Академическая типография по качеству и красоте выпускаемых ею книг была бесспорно лучшей в Европе. Но она не справлялась с массовым выпуском книг для народа, а об этом больше всего хлопотал Ломоносов. Поэтому он поднимает вопрос не только о

расширении академической типографии, но и о создании образцовой русской типографии при Сенате, которая бы разгрузила академическую от печатания «Ведомостей», указов и т. д.

Он заботится о подготовке опытных наборщиков и мастеров для русских типографий. Мирясь с необходимостью выписать на первых порах еще некоторое число иностранных мастеров, Ломоносов незадолго до своей смерти (в письме к генерал-прокурору князю Александру Вяземскому, занимавшемуся тогда реорганизацией сенатской типографии) перечисляет требования, которым должны удовлетворять приглашаемые иностранцы: словолитный мастер должен быть «самый искусный пунсонщик» и мог бы «литеры для типографии поставить», мастер печатного дела должен уметь «набирать страницы и строки ровно, умеренно и совершенно прямо, устанавливать прессы», а главное, «мастера должны своему искусству обучить здесь каждый по пяти человек здешних Российских в уреченное время».

С первых же дней после назначения советником академической канцелярии Ломоносов обращает особое внимание на плачевное положение, в каком находились состоявшие при Академии наук гимназия и университет. Уже 7 марта 1757 года Ломоносов отдает распоряжение записывать в гимназии «приходы и выходы учителей в положенные дни и часы», а также все случаи неявки без объявленной заблаговременно законной причины, о чем в конце каждой недели подавать особый рапорт. «Есть ли тобою учинена будет в том какая поноровка или упущение», строго предупреждал Ломоносов инспектора гимназии, то всякий вычет, который будет следовать с учителей за прогул, «учинен будет из твоего жалованья, не принимая никакого оправдания». Чтобы уменьшить благовидные предлоги для прогула, Ломоносов предлагает объявить всем учителям, которые живут за Невой, «во время опасного переходу при вскрытии реки и когда лед становится», чтобы они «переходили на Васильевский остров, ибо сие от них в отговорку принято не будет, когда за таким их отлучением классы праздны останутся».

В октябре Ломоносов неожиданно нагрянул в дом, отведенный для академических студентов, и усмотрел, что те покои, в которых они «жительство имеют», находятся «в крайней нечистоте, да и студенты содержать себя не умеют». В тот же день Ломоносов доложил об этом академической канцелярии и потребовал отправить инспектору гимназии, жившему в том же доме, строжайший наказ под угрозой штрафа иметь «крепкое смотрение», чтобы «студентские покои были в чистоте и оные

студенты держали себя порядочно».

Представляя в январе 1757 года К. Разумовскому подробное доношение об излишествах, недостатках и замешательстве в академических делах, Ломоносов настоятельно подчеркивает, что университет и гимназия находятся «весьма в худом состоянии», и предлагает снабдить их твердыми регламентами, набрать новых учеников и «сделать порядок, чтоб школьники под строгим смотрением, а студенты волю пристойную имели».

Вняв некоторым из этих советов, К. Разумовский 24 марта 1758 года поручил Ломоносову «иметь особливое прилежное старание и смотрение, дабы в Академическом, Историческом и Географическом собраниях, тако ж в Университете и гимназии все происходило порядочно… и ежели что к лучшему произведению ученых дел и к приращению наук усмотрит, о том представлять в Канцелярии прочим господам членам».

Ломоносов горячо взялся за дело. «Приращение наук» в академической гимназии надо было начинать почти на пустом месте. В июне того же года, представив подробную записку «о умножении учеников в гимназии и студентов в Университете», Ломоносов потребовал незамедлительной выдачи ему «для довольствия учеников, находящихся в гимназии на жалованье, пищею и прочим, и чтоб они жили в одном месте» 1800 рублей «впредь на один год». По распоряжению Разумовского, было выдано на содержание 40 гимназистов на год 1200 рублей.

В июле 1758 года Ломоносов пишет ордер канцелярии Академии наук об отпуске и выписке «книг заморской печати» для обучения гимназистов. Книги следовало выдать инспектору гимназии Модераху, «переплетя наперед в переплетной палате». Это были учебные пособия для изучения латинского языка, разговорники, грамматика, книги для начального чтения, содержащие образцы латинской поэзии, сведения по мифологии и истории.

19 января 1759 года Ломоносов предложил академической канцелярии утвердить «Узаконения», составленные им для гимназистов. «Узаконения» были написаны на большом листе, несомненно, для того, чтобы их потом можно было вывесить на стене.

Это были не только правила поведения для учащихся, но и строгое отеческое увещание к ним. Ломоносов хочет внушить ученикам чувство долга и ответственности, стремление к порядку, чистоте и учтивости, любовь и уважение к труду и науке. «Первая гимназистов должность, чтобы к наукам простирать крайнее прилежание и никакой другой склонности не внимать и не дать в уме усилиться, чтобы рачение к учению урон

или малое послабление претерпело», — пишет он в начале своих наставлений. Он предостерегает против лености, которая «всего вреднее учащимся», и призывает их бороться с нею и «преодолевать оную послушанием, воздержанием, бдением и терпением». Ученики должны быть вежливыми с учителями, оказывать им почтение, «не упрямиться и ни в чем с ними не спорить», «не мешать другим в учении криком, играньем, стуком, шумом или каким другим образом, чем рассуждение и память в беспорядок приведены быть могут». Им надлежит «отбегать от ссор междоусобных, а особливо от бесчестных браней и от драк», остерегаться «пустых слов подлых и соромских в разговоре», соблюдать тишину не только во время занятий, но «также и у стола за кушаньем ничего не разговаривать и отнюдь не шуметь».

Ломоносов преподает гимназистам правила товарищества, уважения друг к другу, честности и справедливости. Они не должны никого попрекать «природными недостатками», не быть мстительными и злопамятными: «Когда кто другого изобидит и за то наказан будет, а после снова тому же сделает обиду, показав знак неправедного мстительства, тот двойному наказанию подвержен», — сурово предупреждает он. Доброе товарищество — прекрасная вещь, но оно не должно вредить учению: «Хотя взаимное вспоможение гимназистов похвально, и один то изъяснить, чего другой не разумеет, свободно может, однако, когда задана будет школьная екзерциция (учебное упражнение. — *Л. М.)* от учителя или екзаминатора для того, чтобы знать в успехах каждого разность, тогда никто друг другу помогать не должен, равно как в то время, когда по спросу учительскому говорит кто свой урок наизусть и не знает твердо, близь его сидящий товарищ не должен ему тихонько подшептывать и тем помогать его лености. Такой помощник равному наказанию с незнающим подвержен».

Ломоносов стремится приучить учащихся к скромности и правдивости, развить в них высокие моральные качества и требовательность к самим себе. Он настойчиво советует им «остерегаться самовольства, хвастовства, а паче всего лганья, которое часто служит к сокрытию злых дел», учит их завоевывать к себе симпатию мягкостью и благородством, «гордостию и грубостию никого не огорчать, но больше учтивостью и снисходительством привлекать к своему люблению». Он требует от них не только нравственной, но и физической чистоты и опрятности во всем: «Чистоту наблюдать должно не токмо в делах беспорочных, но и при столе, в содержании книг, постели и платья. Кто внешним видом ведет себя гадко, тот показывает не токмо свою леность, [но] и подлые нравы».

Ломоносов полон твердой решимости покончить со всяческой распущенностью и неряшеством во вверенном ему деле. Но он не идет путем холодной строгости и устрашения. Он взывает к уму и сердцу юных сынов России. Он требует от них самоотвержения и самовоспитания во имя науки и служения родине. Жизнь не должна пройти втуне! Молодые люди не должны понапрасну растрачивать свои лучшие годы!

«Весьма должно, — пишет в заключение своих правил Ломоносов, — блюстись лакомства и гулянья и больше удаляться от неприличного и худого сообщества, которое подать скоро может повод к бездельному и праздному житью, прогуливать школы, не исправлять заданного уроку, и словом терять золотое младых лет время без приобретения той пользы, которая зрелым и престарелым летам большую приятность и веселие принести может чрез науки, нежели в юности игры и праздность».

В этих замечательных правилах, проникнутых гуманизмом и суровой сердечностью, раскрывается не только воспитательная программа самого Ломоносова и его передовые педагогические воззрения, но и находит отражение его собственный нравственный облик, его светлое и бескорыстное служение своему народу.

25 февраля 1759 года Ломоносов направляет в канцелярию Академии наук представление о необходимости составить и напечатать небольшую популярную книжку, которая давала бы «ясное представление и общее понятие» о всех наука к, каким «в академии обучают». Книга эта необходима гимназистам «верхних» (старших) классов, чтобы они могли легче избрать себе будущую специальность «всяк по своей склонности». «А так как известно, что такого общего понятия одному человеку сочинять невозможно», то Ломоносов и предлагает издать указ, чтобы «профессоры, каждый по своей профессии, сочинили краткое и ясное понятие о своей науке, токмо в дефинициях и в главных разделениях состоящее, так чтобы каждая в печати полулиста не превосходила, будучи набрана ведомственными литерами».

Ломоносов настаивает, чтоб «сие учинить» профессорам «без всякого умедления», так как он готовил первый выпуск гимназистов к поступлению в университет.

Предложение Ломоносова было принято, и 3 марта посланы указы в Академическое и Историческое собрание. Однако никто из профессоров на него не откликнулся, кроме Иосифа Адама Брауна, представившего краткое введение в философию.

Невзирая на все помехи, неприязнь канцелярии и равнодушие академиков, Ломоносов в первый же год добивается значительных успехов. В гимназии начинаются регулярные занятия, чего

раньше не было и в помине.

Вот как описывает Ломоносов положение, в каком он застал гимназию, в письме к графу М. И. Воронцову 30 декабря 1759 года: «В Гимназии через тридцать лет было такое бедное состояние, что учащиеся ходили в классы в толь нищенском виде, что стыдно было их показать честным людям; получая жалованье, на пищу отцам своим отдавали и, будучи голодны и холодны, мало могли об учении думать; и сверх того хождением домой чрез дальное расстояние и служением дома отцу и матери теряли почти все время, имели случай резвиться и видеть дома худые примеры. Для того не дивно, что с начала Гимназии не произошли не токмо профессоры или хотя адъюнкты доморощенные, но ниже достойные студенты. Ныне, по моему представлению и старанию, все гимназисты чисто одеты одинаким зимним и летним платьем; имеют за общим столом довольную пищу, время употребляют на учение и ведут себя порядочно; и потому было в один уже год несколько в классах произвождений, и восмь человек от профессорского собрания удостоены в студенты по строгом екзамене».

Экзамены гимназистам «верхнего класса» происходили с 20 по 21 декабря того же года, а 19 января все восемь гимназистов постановлением академической канцелярии были утверждены студентами. Это была большая победа Ломоносова.

В тот же день в Историческом собрании был оглашен указ президента Академии наук К. Г. Разумовского, «по силе которого советнику Ломоносову одному поручены в смотрение Университет и гимназия». В указе (копия которого сохранилась на немецком языке) особо отмечалось, что благодаря заботам Ломоносова гимназия «приведена уже в значительно лучшее состояние, чем когда-либо прежде».

14 февраля 1760 года состоялось определение за подписями Разумовского и Ломоносова об увеличении суммы на содержание гимназии до 6148 рублей и университета — до 9100 рублей, так как они «к распространению наук и размножению ученых россиян в Отечестве нужее прочих Академических департаментов».

В связи с этим решением в «Прибавлении» к «Санктпетербургским Ведомостям» 22 февраля того же года было объявлено, что президент Академии наук «за благо рассудил для большего приращения наук в России умножить число содержащихся на жалованье академических гимназистов втрое против прежнего, которые по окончании гимназического учения производиться будут далее по наукам и по своим в них успехам надежду иметь могут со временем ученых градусов и чинов достигнуть». Во время своего пребывания в гимназий они будут

«довольствованы готовою пищею и всеми потребностями, к содержанию учащихся надлежащими». Поэтому «всем дворянам и разночинцам, кои детей своих или сродников и состоящих под их опекою к обучению гимназическим наукам своего достатку на содержание не имеют», представлять «таких молодых людей при челобитьи Академической Канцелярии, которая о их определении к гимназическим наукам рассмотрительное попечение иметь будет».

Подготовку ученых россиян Ломоносов считает важнейшим целом Академии наук и твердо берет его в свои руки. Он настолько оберегает свою самостоятельность, что заводит для академической гимназии и университета отдельную книгу протоколов, которые и подписывает единолично.

Ломоносов прилагает огромные усилия, чтобы наладить обучение в гимназии. Он наталкивается на множество препятствий. Дом, где находилась гимназия, был ветх и полуразрушен, учителя по полгода болели, ученики, за которыми много лет не было присмотра, часто отлынивали от занятий. Все же в начале 1763 года Ломоносов мог со спокойной совестью сообщить Разумовскому, что «обучение во всех классах» гимназии происходит «с большим успехом» и что среди гимназистов есть «острые головы», только еще «летами очень молоды». Это были ученики, лично отобранные Ломоносовым для пополнения гимназии. Ломоносов просит президента прибавить на содержание гимназистов еще по 12 рублей в год, что составит «на весь комплект на 60 человек только 720 рублев». «Сумма, каковых не одна в Академии исходит на тунеядцев», — напрямик пишет он Разумовскому.

В этом же доношении Ломоносов касается больного вопроса о дисциплине в гимназии. «Малые ребята, — пишет он о поведении гимназистов, — как были прежде в вольности и только за неделю до выдачи жалованья в гимназию прихаживали», конечно, не сразу смогут привыкнуть к содержанию «в тесных пределах». «Однако уже старые бывшие на воле привыкают к лутчему, а вновь принимающиеся, при нынешнем учреждении прежнего небрежения не зная, ведут себя подобострастнее. И посему твердо надеюсь, что старая вольница поведениями поправлена или как скоро для затверделого злонравия из гимназии истреблена будет; то не иначе как нынешние студенты, или все новые, и гимназисты станут себя вести смирно и порядочно».

Ломоносову досталось тяжелое наследство. Бедственное положение гимназии лучше всего видно из рапортов Семена Котельникова, которого Ломоносов назначил инспектором в 1761 году. На Троицком подворье, где находилась гимназия в сентябре

1764 года, по донесению Котельникова, «двери во всем доме так ветхи, что не токмо не можно плотно затворить и запереть, но и замка и петель прибить нельзя. Окончины такожде ради ветхости стекол не держат, чего ради в покоях у учеников и студентов, такожде и в классах, принуждены сторожа зимою окны тряпицами и рогожами завешивать». На кухне замерзало в квашне тесто, в классах — чернила. Голодные студенты изнывали от стужи и болели цынгой. «Учители в зимнее время дают лекции в классах, одевшися в шубу, разминаяся вдоль и поперек по классу, и ученики, не снабженные теплым платьем, не имея свободы встать со своих мест, дрогнут, от чего делается по всему телу обструкция и потом рождаются короста и скорбут».

Некоторое время Ломоносов благоволил к инспектору гимназии Модераху, возведенному в 1759 году в звание университетского профессора истории. Он даже рекомендовал его И. И. Шувалову для составления различных экстрактов из исторических сочинений и перевода на французский язык. Но вот с 1761 года от студентов стали поступать жалобы на нерадение Модераха, на скудость содержания и однообразие пищи. Ломоносов сам занялся студенческим меню и послал распоряжение, чтобы «приготовлять яства разные» по составленному им расписанию — «студентам в обед по пяти, в ужин по три, гимназистам в обед по три, в ужин по две перемены (т. е. блюда. — *А. М*)». Обидчивый и давно помышлявший об уходе Модерах теперь уже совсем «не прилагает старания об их содержании». Когда обращались к нему с просьбами, то «он, не внимая ничего, с ругательством выгонял от себя». Узнав об этом, Ломоносов своей властью отрешил Модераха от должности и на его место назначил профессора Котельникова. Модераху же было приказано выехать из университетского дома к пасхе, а так как он стал упрямиться, то Ломоносов распорядился «в таком случае у тех покоев, в которых он жительство имеет, оконницы и двери выставить вон и тем его выехать принудить».

Ломоносов, терпевший в юности горькую нужду ради науки, принимал близко к сердцу нужды академических учеников. И у него, по его собственным словам, «до слез доходило», когда он, «видя бедных гимназистов босых, не мог выпросить у Тауберта денег». Ломоносову удалось улучшить положение гимназии. Он не только добился своевременной выдачи денег на кошт гимназистов, но и увеличения им содержания до сорока восьми рублей в год вместо прежних тридцати шести. Он присмотрел для помещения гимназии и университета новый дом на Мойке, «и торг уже в том направлении за несколько лет продолжался». Ломоносов сломил сопротивление неумолимой канцелярии. Даже

сам Тауберт «не казался быть тому противен». Но, улучив время, «когда Ломоносов за слабостию ног не мог толь часто в Канцелярии присутствовать», Тауберт заготовил ордер, «чтобы оный дом купить под типографию и другие дела, а Университет и гимназию совсем выключил».

Тауберт «надежно» обосновал свои действия. Новый дом оказался необходим для помещения «магазейнов типографских и книжной лавки, для кунсткамерских служителей, для типографских факторов и наборщиков, для квартиры нововыписанному грыдоровальщику, для анатомического театра и для профессора анатомии, для профессора астрономии, для помещения рисовальных учеников». И Ломоносову пришлось разбивать эти доводы, доказывая, что под типографию и книжную лавку заняты «знатная часть академических палат и два целые каменные дома… в коих многие покои под себя занял советник Тауберт», что «анатомический театр должен быть не в жилом доме, ибо кто будет охотно жить с мертвецами и сносить скверный запах», особенно астроному не будут приятны эти мертвецы, «когда занадобится ему идти в ночь на обсерваторию». «Из всего сего очевидно явствует, что сия покупка учинена и дом оторван от Университета и гимназии не из важных резонов, но ради утеснения наук и препятствования Ломоносову в распространении наук».

Ломоносову удалось с боем занять спорный дом под гимназию и университет.

Заботы Ломоносова об академическом университете начались задолго до того, как он получил его в свое ведение. Он уже давно с негодованием наблюдал, в каком плачевном положении находится подготовка русских ученых в Академии наук. Лекции читались весьма нерегулярно. Число студентов было незначительно, и они находились в очень тяжелых условиях. Еще в марте 1746 года Ломоносов предпринимает шаги к тому, чтобы оживить университет. Он вносит в академическую Конференцию предложение обратиться в Сенат с просьбой направить из Невской и Новгородской семинарий способных студентов для обучения в Академии наук.

Ровно через два года, после долгой переписки и волокиты, В. К. Тредиаковский был отправлен в Москву и Новгород для выбора наиболее достойных учеников. Девятнадцать отобранных им кандидатов прибыли в Петербург, где их свидетельствовали в науках профессора Ломоносов, Браун и Фишер. Семнадцать из них, по мнению экзаминаторов, оказались настолько хорошо подготовлены, что «на академические лекции о чистоте штиля, здравейшей философии и математики допущены быть могут».

Двоих же — Василия Клементьева и Андреяна Дубровского — решено было определить в гимназию для лучшего обучения латыни, 6 апреля Ломоносов и Браун экзаменовали учеников из классов риторики и пиитики Невской семинарии и отобрали в академическую гимназию шесть человек, среди которых был будущий академик Румовский, которому тогда было едва двенадцать лет.

Стремясь обеспечить подготовку студентов к научной работе, Ломоносов при обсуждении университетского регламента в конце 1748 года предлагал: «Студентов разделить на три класса: первого класса студенты ходят на все лекции для того, чтобы иметь понятие о всех науках, и чтобы всяк мог видеть, к какой кто науке больше способен и охоту имеет. Второго класса студенты ходить должны на лекции только того класса, в котором их наука. Третьего класса студенты те, которые определены уже к одному профессору и упражняются в одной науке».

Русская академическая молодежь получила пополнение. Но учебная работа велась по прежнему плохо. В своей «Истории Академической канцелярии» Ломоносов приводит характерный случай, происшедший незадолго до того, как он получил в свое заведывание университет. Профессорская кафедра, за которой обычно читались лекции, находилась в академических палатах. Лекции эти в то время читал, как пишет Ломоносов, «по большей части профессор Браун, которого всегдашнее старание о научении Российских студентов и при том честная совесть особливой похвалы достойна».

Тауберт, даже не спросив мнения других членов канцелярии, распорядился вынести вон кафедру из Академии, что, по видимому, вызвало Ломоносова на весьма энергичные действия, так как он пишет, что, если бы не его старания, «то бы лекции тогда пресеклись».

Получив в свое ведение университет, Ломоносов прежде всего разрабатывает твердые учебные планы по каждому предмету и при том на несколько лет вперед. В «Росписи» своих трудов, представленных им в 1764 году М. И. Воронцову, Ломоносов особенно подчеркивает, что до него «Академический университет был в весьма худом состоянии. Студентов было весьма малое число, и те без всякого призрения и порядочного содержания. Лекции были так запущены чрез несколько лет, что и каталоги не были издаваны, как водится», «а по вручению ему, Ломоносову, в единственное смотрение университета» он не только соединил «студентов в общежитие, снабдил довольным столом и протчими надобностями», но и «учредил порядочные лекции и издавал их каталоги, как в университетах водится».

11 февраля 1760 года Ломоносов утверждает план занятий в университете и отдает распоряжение приступить к чтению лекций «неотменно на будущей неделе». Профессору Фишеру поручалось «толковать латинских авторов, какого он сам заблагорассудит», профессору Брауну вести «курс философической, включая експериментальную и теоретическую физику», профессору Семену Котельникову — курс математический, адъюнкту Григорию Козицкому — красноречия латинского и греческого языка. Что же касается профессора Эпинуса, то Ломоносов отмечал, что тот выставил такие «кондиции» (условия), «по которым лекции студентам с надлежащим успехом слушать нельзя». Явно не расположенный принимать какое-либо участие в университетских занятиях, Эпинус высокомерно потребовал, чтобы студенты ходили к нему на дом и он сам бы назначал «способное к сим лекциям время». При этом он недвусмысленно ссылался на свое слабое и крайне расстроенное здоровье, впрочем, не помешавшее ему прожить еще более сорока лет.

Ломоносов впоследствии утверждал, что Эпинус такие «отговорки подал письменно» по сговору с Таубертом, «по наущению, чтобы Университету сделать в исправлении препятствие».

В начале 1762 года Ломоносов подписывает приказ, разрешающий студентам выбирать «по желанию своему лекции той науки, в которой каждый по склонности и силам своим мог бы надлежащие оказывать отечеству успехи».

Недавно в архиве Академии наук СССР были найдены «каталоги», или расписания, лекций академического университета за 1760–1763 гг. Они печатались по распоряжению Ломоносова в академической типографии отдельными листами. Изучение академических наук должно было сопровождаться опытами и предусматривало практические занятия. В плане лекций профессора Брауна на 1761 год указывалось, что он «по понедельникам, четвергам и пятницам поутру в десятом часу будет показывать и изъяснять физические опыты». В связи с этим Ломоносов лично подписывает и направляет Эпинусу ордер: «Понеже г. профессор Браун преподавать будет студентам физические лекции, того ради извольте ему отдать физические инструменты с описью и репортовать в Канцелярию».

В программе курса химии на 1762 год, порученного Ломоносовым профессору И. Г. Леману, указывалось, что он «будет преподавать своим слушателям химические лекции, показывая при том нужнейшие опыты». В программе по астрономии на 1763 год говорилось, что профессор Н. И. Попов «предлагать будет своим слушателям астрономию

геометрическую и физическую по понедельникам и пятницам, пополудни в 5 и 6 часу, а при ясном небе явления небесные на астрономической обсерватории наблюдать учить будет». С 1761 года должен был начать читать лекции по анатомии адъюнкт А. П. Протасов, «начав от остелогии или строения костей человеческого тела, а потом и следующие части оные науки».[332]

Ломоносов предпринимает практические шаги по расширению всей программы университетского обучения. Он возобновляет преподавание химии, прерванное с 1753 года, вводит новые предметы — анатомию и юриспруденцию. Он собирается в короткий срок развернуть в Академии наук полноценный университет, близкий по структуре к Московскому, в составе трех факультетов — юридического, медицинского и философского. Только на медицинском факультете предусматривались кафедры: 1) анатомии и физиологии, 2) ботаники, 3) химии, а на философском: 1) философии и физики, 2) математики, 3) красноречия и греческих и латинских словесных наук, 4) древностей и ориентальных языков.

Ломоносов видел первые плоды, которые стал давать Московский университет. И он страстно хотел поскорее создать такой же очаг русской культуры в Петербурге.

Ломоносов замышляет грандиозное дело — торжественную инавгурацию Петербургского университета — его публичное открытие с провозглашением всех дарованных ему прав и привилегий. Из скрытой в недрах Академии наук захудалой школы должен был возникнуть полноправный второй университет России. Представленный Ломоносовым проект университетского регламента обсуждался в созванном по его требованию экстраординарном академическом собрании. Большинство профессоров согласилось с Ломоносовым. «Чем скорее, тем лучше», — писали анатом Алексей Протасов и астроном Степан Румовский.

Ломоносов начинает готовиться к торжеству. Он отдает переписать привилегию «на пергаменте», покупает пять аршин тафты, книжечки червоного листового золота, тертое серебро, кармин и другие краски для украшения переплета. Ломоносов заранее вызывает из Голландии адъюнкта Протасова, наказав ему «не ставиться в докторы» за границей, а получить это ученое звание на торжественном открытии Петербургского университета. И хотя Тауберт наотрез отказался подписать ордер на отзыв Протасова, объявив: «Какие де здесь постановления в докторы! Не будут де его почитать», — Ломоносов настоял на своем, и Протасов приехал из Голландии. Торжества должны были начаться с публичного экзамена гимназистов «к произведению в

студенты» и экзамена в «градусы», т. е. на получение ученых степеней. Затем следовали избрание проректора, диспуты и речи, «чтение привилегий», «обед с пальбою и музыкою». В заключение Ломоносов предлагал напечатать описание торжества и разослать копии с привилегий во все университеты Европы. Одновременно должно было состояться провозглашение привилегий Академии наук и принятие нового устава Академии. Представляя на утверждение Елизаветы университетскую привилегию, Шувалов одновременно намеревался добиться назначения Ломоносова вице-президентом Академии.

День инавгурации Петербургского университета должен был завершить труд всей жизни Ломоносова.

Ломоносов готовил благодарственное слово. Уцелевший конспект сохраняет следы воодушевления, с каким его набрасывал Ломоносов. Он вкладывал в него все свои заветные мечты, думы и помыслы о благе России, о значении для нее науки. Открытие университета для него — всенародный праздник.

Великий ученый с гордым сознанием исполненного долга широко раскрывает перед своим народом двери университета, где «нам подобные в науках последователи, повсюду просвещению человеческого разума служители и споспешники, произойдут».

Ломоносов приглашает весь русский народ разделить с ним его возвышенное ликование: «Радуйтесь снами о благополучии нашем, или лучше сказать, о вашем собственном, или еще всего истиннее, о всеобщем! Ваша радость, что вы детей своих, в тягости рожденных, в попечении воспитанных, увидите украшенных учением. Наше увеселение, что мы все долговременными трудами и неусыпным бдением приобретенное богатство знания детям вашим преподадим в наследство».

Ломоносов подчеркивает значение полученных университетом привилегий. Этими «преимущественными узаконениями» университет ограждает и утверждает «свободный восход на степени ученых достоинств, снабдевает через науки неблагородных благородством» и удостаивает особого покровительства «всех посвятивших себя учению».

Ломоносов славит Елизавету за то, что она «закладывает себе храм вечныя славы, жилище музам, Университет Санкт-петербургский». Это — храм науки и поэзии, возвышенный и чудесный, с которым не идут в сравнение ни дворцы и сооружения, созданные по прихоти восточных деспотов, ни святилища и соборы религиозных культов. «Храм не в стенах Семирамидиным подобных, ни в верьхах Египетским пирамидам сравняемых, ни в иконах, ни в украшениях из твердых и редких

камней», — восклицает Ломоносов: Это — храм разума, величие которого состоит «в размышлениях, простирающихся за предел чувственного мира», храм национальной славы «в прекрасных и нетленных исторических и витийских преданиях, в вечное потомство оставленных». «Что их благороднее», собирается сказать о науках Ломоносов, «а особливо в нашем Отечестве надобнее!».

Открытие нового университета — это величайшее мирное благо, вечное, непреходящее счастье для русского народа. «Коль великое, коль безопасное, коль постоянное добро… мы получили!» — восклицает Ломоносов. «Добро всем любезное, кроме упрямых невежд и злобных варваров, добро всем полезное, кроме злодеев общества, добро всем радостное, кроме завистников благополучия нашего, добро по всей вселенной наподобие солнца сиять и все освещать достойное».

Открытие русского университета — событие, имеющее значение для всей человеческой культуры. «Я благодарил не токмо за себя, не токмо за людей, не токмо за Отечество, но и за весь свет», — записывает Ломоносов.

В своем слове Ломоносов собирался разделаться со своими врагами, «недоброхотами наук Российских», напомнить им в свой час, как совсем недавно на его предложение увеличить общее число гимназистов при Академии до шестидесяти человек академик Фишер пренебрежительно отозвался, что это слишком много и русской казне убыточно, да и некуда будет потом их девать.

«Его ли о том попечение, — ответил тогда же Ломоносов, — и ему ли спрашивать, куда девать студентов и гимназистов. О том есть кому иметь и без него попечение. Мы знаем и без него, куда в других государствах таких людей употребляют, а также куда их в России употребить можно». Ломоносов перечисляет огромные государственные задачи, которые можно разрешить только с помощью широчайшего распространения наук: «Сибирь пространна. Горные дела. Фабрики. Ход Севером. Сохранение народа. Архитектура. Правосудие. Исправление нравов. Купечество и сообщение с ориентом… Земледельство, предзнание погод. Военное дело». И тут же с горечью и гневом восклицает: «И так безрассудно и тщетно от некоторых речи произносились: куда с учеными людьми деваться». В конце своей речи Ломоносов предполагал сказать: «Желание. И Российское бы слово, от природы богатое, сильное, здравое, прекрасное, ныне еще во младенчестве своего возраста… превзошло б достоинство всех других языков. Желание, чтобы в России науки распространились… Желание, чтобы от блещущего Е. В. оружия

воссиял мир — наук питатель».

Ломоносов провидит славное будущее и величие России. «Предсказание. Подвигнется Европа, ученые, возвращаясь в отечество, станут сказывать: мы были во граде Петровом…» Он верит, что придет время, когда вся Россия станет главнейшим источником мировой культуры «и как из Греции, так из России» будут заимствовать величайшие приобретения наук и искусства.

Ломоносов с нетерпением ждал дня инавгурации и надеялся произнести свою речь еще в 1760 году. Но дело тянулось нестерпимо медленно. Прошел почти год, когда в феврале 1761 года канцлер М. И. Воронцов подписал, наконец, привилегию. Теперь оставалось получить только подпись императрицы. Ломоносов знал по своему опыту, что это не так просто, и беспокоился. Чтобы побудить Елизавету подписать привилегию, Ломоносов пытается через И. Р. Шувалова вручить ей «просительные стихи», в которых ратует за науки.

Он благодарит и славит Елизавету за основание нового университета, как бы символизирующего мирные дела и устремления России в тяжкую годину войны:

Дабы признали все народы и языки,

Коль мирные Твои дела в войну велики…

Разгоравшаяся Семилетняя война опустошала Европу:

Теперь Германия войной возмущена,

Рыдания и слез и ужаса полна…

Только Россия, смело защищая свои пределы от вторжения врага, продолжает свое мирное строительство, собирает под свой надежный покров смятенные науки:

Любитель тишины, собор драгих наук,

Защиты крепкия от бранных ищет рук.

О коль велики им отрады и утехи,

Восследуют и нам в учениях успехи!

И славный слух, когда Твой Университет,

О имени Твоем под солнцем процветет.

Ломоносов полон радостной надежды, что скоро «для истинной красы Российской державы» со всех концов отечества русские юноши «притекут к наукам прилагать в Петрове граде труд». Он взывает к Елизавете не медлить с открытием университета, именует ее богиней мудрости, дочерью божеств, «науки основавших», возвещает ей вечную славу и благодарность потомства:

Когда внимания сей глас мой удостоишь,

И искренних сердец желанье успокоишь,

Ты новы силы нам, Богиня, подаришь,

Драгое Отчество сугубо просветишь…

Для славы Твоея, для общего плода

Не могут милости быть равны никогда.

Но Елизавета безмолвствовала. Уже начиная с 1758 года она сильно прихварывала. Часами сидела она перед зеркалами, ревниво наблюдая малейшие превращения своего лица, терзаемая мыслью, что ее былая красота исчезает. Она не переносила черный цвет. Слово «смерть» никогда не произносилось в ее присутствии. В столице был запрещен погребальный звон, и похоронные процессии не смели двигаться по улицам, прилегающим к дворцу. Елизавета часто впадала в тоску и оцепенение и была равнодушна ко всему окружающему. Однако Ломоносов не переставал надеяться. Он рассчитывал на помощь И. И. Шувалова. В течение всего лета 1761 года Ломоносов неоднократно ездил в Петергоф, где жила императрица. С каждой новой поездкой у него оставалось все меньше надежд, что Елизавета найдет время подписать давно заготовленную бумагу. О том, как было ему тяжело, свидетельствуют оставленные Ломоносовым «Стихи, сочиненные на дороге в Петергоф, когда я в 1761 году ехал просить о подписании привилегии для Академии, быв много раз прежде за тем же».

Это было переложение одного из стихотворений Анакреонта, отвечавшее собственным грустным раздумьям Ломоносова. В

стихотворении поэт обращается к кузнечику, безмятежно скачущему в траве:

Кузнечик дорогой, коль много ты блажен!

Коль больше пред людьми ты счастьем одарен,

Препровождаешь жизнь меж мягкою травою

И наслаждаешься медвяною росою.

Ты скачешь и поешь, свободен, беззаботен;

Что видишь, все твое; везде в своем дому,

Не просишь ни о чем, не должен никому.

Время шло. Инавгурация университета откладывалась. Против Ломоносова в Академии строили новые козни. Из мелких столкновений вырастали крупные ссоры. В декабре 1761 года, доведенный до крайнего раздражения, Ломоносов пишет доношение Разумовскому, в котором обвиняет Тауберта в самовластии и деспотизме, в том, что он старается разделить профессоров и «молодших напущать на старших», что он заботится только о внешнем блеске и при недостатке нужных книг «приискивает, как бы сделать шкафы великолепнее», тогда как «библиотека не состоит в позолоченных шкафах, но в довольстве книг надобных».

* * *

В январе 1761 года Ломоносов делает попытку усовестить Теплова и пишет ему страстное увещевание, в котором пытается пробудить в нем хоть искорку патриотизма: «Я пишу ныне к Вам в последний раз, и только в той надежде, что иногда приметил в Вас и добрыя к пользе Российских наук мнения… И так ныне изберите любое: или ободряйте явных недоброхотов не токмо учащемуся Российскому юношеству, но и тем сынам отечества, кои уже имеют знатные в науках и всему свету известные заслуги! Ободряйте, чтобы Академии чрез их противоборство никогда не бывать в цветущем состоянии, и зато ожидайте от всех честных людей роптания и презрения; или внимайте единственно действительной пользе Академии. Откиньте лыщения опасных

противоборников наук Российских, не употребляйте божияго дела для своих пристрастий, дайте возрастать свободно насаждению Петра Великого».

Но на бессовестного царедворца мало надежды. И как гордый вызов Теплову звучат заключительные слова ломоносовского послания: «Что ж до меня надлежит, то я к сему себя посвятил, чтобы до гроба моего с неприятельми наук Российских бороться, как уже борюсь двадцать лет, стоял за них смолода, на старость не покину».

И, конечно, слова Ломоносова не произвели никакого впечатления на просвещенного бесстыдника Теплова, неспособного понять искреннего движения человеческого сердца. Он только поспешил уведомить Тауберта о новом бунте, учиненном Ломоносовым.

Теплов нисколько не дорожил судьбами русского просвещения. Однако и он при случае был не прочь сыграть роль покровителя наук. Открытие Московского университета вызвало большой национальный подъем. Стремление к образованию, сознание его необходимости захватывало всё более и более широкие слои народа. Имена Ломоносова и Шувалова произносились с гордостью и уважением. Их лаврам позавидовал Теплов.

Он вознамерился пробудить дремлющее честолюбие Кирилы Разумовского и сочинил в 1760 году пышный проект об учреждении университета в Батурине — резиденции гетмана.

Проект начинается с суровой критики всех школ, существовавших на Украине, включая Киевскую академию, где «кроме посредственного обучения латинского языка и старых школьных Аристотелевых преданий, нет в них понятия о высоких науках». И вот в Батуринском университете «определяются такие науки, которых доселе в Малой России еще не было преподаваемо, как то: Гуманиора вся, то есть чистота латинского языка, древности, Философия новая, Юриспруденция, История, География, также высокие науки, Физика, теоретическая и экспериментальная, все части Математики, Геодезия, Астрономия, Анатомия, Химия и Ботаника».

Предлагая учинить инавгурацию Батуринского университета, Теплов даже кое-что позаимствовал у Ломоносова. Так, он предлагал дарование такой вольности, чтобы «никто из студентов, кроме криминальных преступлений, не должен ни пред иным судом стать, кроме университетского».

Теплов предлагал при университете учредить семинарию, а в «оную принимать из бедных шляхетских детей и всяких разночинцев, способных и вовсе не увечливых». Каждому

студенту, «хотя бы он и не шляхетский сын был», дозволялось «для ободрения» носить шпагу или саблю и было определено отпускать по 25 рублей в год, кроме квартиры, дров, свечей, бумаги и книг.

При университете должны быть не только библиотека, но и своя собственная типография, словолитня, переплетная, книжная лавка. Кроме того, предусматривались: лаборатория, анатомический театр, оранжерея, больница, «портомойня» и гауптвахта. Словом, по всем статьям Батуринский университет должен был затмить Московский.

На устройство всего этого великолепия Теплов испрашивал «на первый случай» всего 20 тысяч рублей. Интересны источники, из которых он предполагал черпать средства для содержания нового университета. Вопрос об этом им разработан, можно сказать, любовно и открывал различные соблазнительные перспективы. Теплов предлагал на устройство университета собрать, средства «со всех мельниц по пропорции» на больших реках и озерах, «на ставах и с ветряных со всякого камня», установить сбор с цыган, «понеже сей скитающийся народ свой промысел в одних народных обманах заключает», причем «для точности и верности сборов» сдать их на откуп с публичных торгов, да еще сдать на особый откуп «ввоз в Малую Россию кос», да, кроме того, поискать «рачительным усердием» выморочные деревни и передать их университету.

Затея Теплова не осуществилась. Да и он сам не прилагал к этому особых усилий. По видимому, ему хотелось только пустить пыль в глаза и возбудить толки при дворе. Во всем его проекте не видно и тени подлинной заботы о развитии науки и распространении просвещения.[333]

Люди, подобные Теплову, не дорожили честью и достоинством своего народа. В своей «Записке» о необходимости преобразования Академии (1760) Ломоносов гневно говорит о составленном Тепловым проекте регламента: «Вредительнее всего и поносительнее Российскому народу (а напечатан регламент на иностранных языках), что сочинитель в должных постоянными быть Российских Государственных узаконениях положил быть многим иностранным в Профессорах и в других должностях и тем дал повод рассуждать о нас в других государствах, яко бы не было надежды везде иметь своих природных Россиян… Ибо что иное подумать можно, читая о выписании вышшаго математика и других профессоров и о даче им большого жалованья, о бытии адъюнктов переводчиками у иностранных профессоров, о переводе книг профессорских, о контрактах с иностранными профессорами, о иностранных канцеляристах и провизоре

типографском (см. 5, 9, 13, 26, 50 пункты и табель стата), что можно подумать, как сие, что Санктпетербургская Академия Наук ныне и впредь должна состоять по большей части из иностранных: то есть что природные Россияне к тому не способны».

Ломоносов верил в творческую силу и одаренность великого русского народа и стремился устранить все препятствия, которые мешали развитию русской науки. Он прилагал все усилия к тому, чтобы Россия могла, и притом в самый короткий исторический срок, произвести как можно больше собственных ученых. Поэтому он решительно протестует против того, чтобы в академическом регламенте узаконивалось привилегированное положение иностранцев «в будущие роды». Однако Ломоносов вовсе не добивался того, чтобы не допускать иностранцев в тогдашнюю Петербургскую Академию наук. В своей «Записке» он даже винит Шумахера и его присных, что они своими порядками отпугивают достойных иностранных ученых, которые «не хотят к нам в академическую службу», тогда как при Петре Великом «славнейшие ученые мужи во всей Европе, иные уже в глубокой старости, в Россию приехать не обинулись». Но он выдвигает непреложное требование, чтобы каждый приглашаемый в Академию наук иностранец приносил стране действительную пользу и в особенности мог и хотел обучать русских людей.

«Правда, что в Академии надобен человек, который изобретать умеет, но еще более надобен, кто учить мастер», — писал в мае 1754 года Ломоносов конференц-секретарю Академии Миллеру, отстаивая выставленного им кандидата на замещение кафедры «физики экспериментальной» Иоганна Конрада Шпангенберга, о котором был получен неблагоприятный отзыв Эйлера. Эйлер относил Шпангенберга к числу таких ученых, которые «застревают на первых успехах», а затем не способны достичь высот науки. Но это не смущает Ломоносова. Он хорошо знает, что Шпангенберг ничем не прославился: «О новых изобретениях не было ему времени думать, для того что должен читать много лекций… Что ж до чтения физических и математических лекций надлежит, то подобного ему трудно сыскать во всей Германии. Сие нашим студентам весьма нужно, ибо нет у нас профессора, который бы довольную способность имел давать лекции в физике и во всей математике; сверх сего честные его нравы и все поступки Академии Наук непостыдны будут».

В таком сложном и серьезном вопросе, как избрание новых академиков, Ломоносов руководствуется не личными соображениями, вкусами или даже собственными научными

взглядами, а задачами, стоящими перед Академией наук в целом. В том же письме к Миллеру он обсуждает и другую кандидатуру, также не получившую одобрения Эйлера. Речь идет о профессоре Иоганне Эберхарде из Галле, предложенном академиком Гришовым на замещение кафедры механики: «Что ж до Ебергарда надлежит, — писал Ломоносов, — то его сочинения весьма не хуже Кратценштейновых. Разве только тем негодны, что он Невтоновой теории в рассуждении цветов держится. Я больше, нежели господин Ейлер, в теории цветов с Невтоном не согласен, однако тем не неприятель, которые инако думают».

Ломоносов поддерживает кандидатуру Эберхарда по тем же соображениям, что и Шпангенберга, в надежде, что он будет полезен как опытный лектор и педагог. Вместе с тем он настаивает на предоставлении кафедры математики талантливому русскому ученому Семену Кирилловичу Котельникову.

Ломоносов собирал и растил вокруг себя даровитых русских людей, невзирая на самые трудные условия и препятствия, встречавшие его на каждом шагу. Он верил в свой замечательный народ и знал, что русская земля талантами не скудна.

Нигде, ни в одной стране мира, задавленные и угнетенные массы народа не тянулись так страстно и неудержимо к науке, как в России. Западноевропейское мещанство было мелочно и эгоистично. Оно было неспособно на такие подвиги самопожертвования, на которые шли многочисленные выходцы из русского народа, которые ради наук «претерпевали глад и хлад».

С помощью Ломоносова, в результате его непосредственных усилий все больше и больше русских людей получало образование, приобщалось к культуре, становилось ее активными деятелями. По всей стране расходились питомцы Ломоносова, всегда выделяясь из окружающей среды своими умственными познаниями и широким кругозором. Так, например, среди мелких могилевских чиновников и канцеляристов, по словам мемуариста Гавриила Добрынина, был особенно приметен «Шпынев, ученик славного Ломоносова. Человек с латынью, с немецким языком и со стихотворством». [334] Уже то, что такие люди были близки Ломоносову, учились в опекаемой им гимназии или просто видели его, окружало их почтительным вниманием, придавало силу и вес их голосу. И тысячи людей, не знавших Ломоносова при его жизни, не имевших счастья учиться у него, все же испытывали на себе могучее воздействие его творческой личности и его просветительских усилий.

Эти усилия Ломоносова приносили обильные плоды. Всё шире и шире расходились вокруг него, как круги по воде,

научные знания в их самой глубокой и в то же время наиболее доступной форме. Просветительский жар Ломоносова не угасал. Он постоянно помышлял о том, что можно сделать для еще большего просвещения родного народа.

В Петербургской Академии наук, где иностранная речь слышалась все еще чаще, чем русская, Ломоносов сплачивал вокруг себя национальные силы. Он был окружен русскими людьми, готовыми пойти за него в огонь и в воду. Вся поголовно академическая мастеровщина, русские подканцеляристы, библиотекари, студенты, адъюнкты видели в нем своего заступника, который постоит за них в беде и не допустит неправды. В профессорском собрании русские адъюнкты дружно поддерживали все предложения и начинания Ломоносова и поднимали целую бурю, когда надо было отстаивать его дело. Ломоносов считал своим нравственным долгом помогать каждому русскому человеку, стремящемуся к науке. В течение всей своей жизни он выдвигал, растил и защищал русских ученых, стремился обеспечить им возможность развить свои дарования, создать им благоприятные условия для работы, оградить их от происков беззастенчивых иноземцев, пытающихся оттеснить их от науки. «Я сквозь многие нападения прошед, и Попова за собой вывел и Крашенинникова», — с гордостью говорил о себе Ломоносов в конце жизни.

Степан Петрович Крашенинников (1711–1755) — сын простого солдата, вероятно, сирота, тринадцати лет от роду попал в Спасские школы в Москве, откуда в 1733 году, т. е. в бытность там Ломоносова, был вытребован в числе двенадцати других учеников в Петербургскую Академию наук. Вскоре Крашенинников отправляется вместе с Гмелиным и Миллером в знаменитую в истории русской науки экспедицию в Сибирь, продолжавшуюся десять лет. Четыре года Крашенинников посвящает самостоятельному изучению Камчатки, составив всестороннее описание ее природы, истории и населения. Возвратившись в конце 1742 года в Петербург, почти в одно время с приехавшим из-за границы Ломоносовым, Крашенинников становится одним из ближайших его сподвижников в борьбе за демократические начала и самостоятельное развитие русской науки. Став в 1750 году профессором ботаники и натуральной истории, Крашенинников поддерживает Ломоносова во всех его начинаниях, выступает как горячий патриот и поборник просвещения широких слоев русского народа.

Крашенинников мыслил как материалист и по своим научным воззрениям примыкал к Ломоносову. В своей «Речи о

пользе наук и художеств», произнесенной в 1750 году, Крашенинников развертывает широкую картину развития человеческой культуры от первобытных времен, подчеркивая значение материальных потребностей в создании всякого «мастерства» и «художества», подкрепляя эти положения хорошо знакомыми ему примерами из жизни камчадалов. «Не можно сумневаться, — говорил Крашенинников, — чтоб между потребностьми жития человеческого ничего не нашлось, чтоб не от наук вымышлено было. Нужда делает остроумным». Все изобретения, да и сама наука, возникли из этой материальной «нужды». «Камчадалы, не учась физике, знают, что можно огонь достать, когда дерево о дерево трется; и для того, будучи лишены железа, деревянные огнива употребляют». Крашенинников указывает, что все приобретения культуры произошли от «простых и бедных начал», как корабли от примитивных лодок, а новейшая архитектура — от шалашей, и только неустанная работа многих поколений и усилия «разумных людей» обеспечили ее современное состояние.

Крашенинников подчеркивает преемственность развития науки и культуры: «Не всякое же дело от того приводится к окончанию, от которого начинается, но один, следуя стопам другого, всегда в нем поступает дале… Что начато, тому совершиться почти завсегда можно, хотя не в один век, так во многие».

Крашенинников восторженно говорит о своей родине, могуществе и славе русского народа, а указывая на успехи, достигнутые в самых различных отраслях жизни в России, он особенно подчеркивает, что наступают времена, когда «и простой народ за недостаток почитает не иметь в науках участие».

Составленное Крашенинниковым «Описание земли Камчатки» занимает одно из самых выдающихся мест в мировой географической литературе. В этой необыкновенной книге, отличающейся разносторонностью и обилием материала, научная точность и достоверность описания сочетались с красочностью изложения, достигавшей большой художественной силы. Книга написана прекрасным русским языком, близким и родственным ломоносовскому слову.

Закончив свой замечательный труд, Крашенинников в течение пяти лет настойчиво добивался его опубликования и сам производил из него выборки для Вольтера, работавшего над историей Петра. Однако Крашенинникову не пришлось дожить до выхода книги. Он умер 25 февраля 1755 года, через день после памятного заседания в Академии наук, на котором обсуждался новый регламент. Больной Крашенинников пришел на это

заседание поддержать Ломоносова, ожесточенно защищавшего свой проект. Ломоносов не забыл верного ему до самой смерти друга и довел до конца издание его книги. [335]

Заслуги Крашенинникова не были оценены правящими кругами тогдашней России. Все его труды и лишения в далеких экспедициях не получили никакого вознаграждения. Семья Крашенинникова после его смерти очутилась в крайней бедности, малолетние дети не получили никакой помощи. С горечью говорит об этом в комедии «Тресотиниус» А. П. Сумароков: «А чеснова то человека детки пришли милостыню просить, которых отец ездил до Китайчетова царства и был в Камчатном государстве, а об этом государстве написал повесть; однако, сказку то ево читают, а детки то ево ходят по миру; а у дочек то ево крашенинные бастроки, да и те в заплатах, — даром то, что отец их был в Камчатном государстве, и для того то что они в крашенинном толкаются платьи, называют их крашенинкиными».

Ломоносов стремился к тому, чтобы в руководстве Академии наук было, по крайней мере, «в голосах равновесие между Российскими и иноземцами», а для того в январе 1761 года предлагает назначить членом академической канцелярии талантливого математика, ученика Леонарда Эйлера, профессора Семена Котельникова (1723–1806), и ему «науки поверить», т. е. возложить заведывание научной частью. «Довольно и так иноземцы русскому юношеству недоброхотством в происхождении препятствовали», — восклицает Ломоносов. Что же касается Тауберта, то ему «не иметь никакого дела до наук», а поручить «привести в добрый порядок» библиотеку, Кунсткамеру и книжную лавку.

Ломоносов хотел обеспечить русским ученым достойное место в Академии, но, стремясь провести в жизнь свою программу, он встречал ожесточенное сопротивление. В одной из своих записок о положении в Академии Ломоносов утверждает, что Шумахер нередко говаривал: «Я де великую прошибку в политике сделал, что допустил Ломоносова в профессоры», а зять его Тауберт вторил: «Разве де нам десять Ломоносовых надобно — и один нам в тягость». Ломоносов яростно обрушивался на «наглых утеснителей наук», но не всегда видел стоящие за ними социальные силы.

Шумахер и его приспешники были сильны не сами по себе. Они не могли бы «завладеть» Академией, если бы правящие классы не поддерживали этих наемников, задерживавших демократизацию русской науки. Поэтому и было так трудно бороться с ними Ломоносову. Его героические усилия, направленные к обновлению Академии наук, к перестройке всей

ее жизни на новых началах, встречали холодное непонимание или откровенную враждебность власть имущих. Это отчетливо сознавал и сам Ломоносов, который, составляя план своего обращения к Теплову, написал: «Стараюсь Академию очистить. А со стороны портят».

Представители правящих классов чувствовали, что Ломоносов заходит в своих требованиях слишком далеко, и потому неохотно шли ему навстречу. Ему трудно было чего-либо добиться даже от своих признанных покровителей. Но Ломоносов не складывал оружия. Он сам говорил о себе, что получил в дар от природы «терпение и благородную упрямку и смелость к преодолению всех препятствий к распространению наук в Отечестве, что мне всего в жизни дороже» (письмо к Теплову 30 января 1761 года). Источник безграничной силы и твердости Ломоносова — в кровной связи его с русским народом, исторические интересы которого он отстаивает со всей страстью и всей кровью своего сердца.

Настойчивость и упорство Ломоносова не ослабевают, невзирая ни на какие препятствия. Он подает одни за другими докладные записки, планы, проекты, доношения, рапорты, постоянно напоминает о них, следит за их судьбой. Он обращается в Сенат и к Разумовскому, осаждает своими требованиями академическую канцелярию и собрание профессоров. Он стучится во все двери, обращается к своим покровителям и к своим недругам, пишет горячие послания вельможам и академикам. «Одобрите мое рачение к размножению в Отечестве природных ученых людей, в которых не без основания видим великий недостаток», — пишет он М. И. Воронцову 30 декабря 1759 года. Все его письма к Шувалову — непрестанное напоминание о нуждах русского просвещения.

С начала 1760 года Ломоносов снова начинает бороться за преобразование Академии. Он составляет новую докладную записку «о худом состоянии Академии» и требует пересмотра академического регламента, «дабы Академия не токмо сама себя учеными людьми могла довольствовать, но размножить оных и распространить по всему государству».

Ломоносов разрабатывает проект привилегий Академии наук, проект нового университетского и гимназического регламента. Проект привилегий предусматривал дарование Академии наук независимости «в произвождении ученых дел». Объявлялось, чтобы «никто не дерзал оным чинить помешательства и остановки никакими налогами и происками».

Ломоносов стремился обеспечить участие русских ученых в управлении страной, в развитии ее промышленности и культуры.

«Академики не суть художники, но государственные люди», — писал он. Проектом предусматривалось присутствие академиков в различных государственных коллегиях, канцеляриях и комиссиях с присуждением им надлежащего ранга и уплатой им «окладного жалованья против чина, в котором заседает», сверх получаемого от Академии содержания. Ломоносов прилагал все усилия к тому, чтобы привлечь к науке как можно больше русских людей. Но чтобы обеспечить этот приток, нужно было решительным образом изменить положение в Академии наук, при котором одни не хотели идти в академическую науку, так как она не сулила никаких служебных успехов, а других не пускали.

В своей записке о преобразовании Академии Ломоносов говорил, что «дворяне детей своих охотнее отдают в Кадетский корпус нежели в Академию. Ибо, положив многие годы и труды на учение, не имеют почти никакой надежды далее произойти, как до капитана». «Пускай бы дворяне в Академическую службу вступать не хотели, — писал Ломоносов, — то по последней мере вступали бы разночинцы. Однако тому по силе нового стата быть нельзя», — возвращается он к старому больному вопросу и снова приводит свои аргументы о необходимости допустить в Академию положенных в подушный оклад. Он полным голосом говорит о том, что право заниматься наукой принадлежит человеку, независимо от его социального происхождения. «В Университете тот студент почтеннее, кто больше научился, а чей он сын, в том нет нужды».

Ломоносова до глубины души возмущали разглагольствования надменного академика Фишера, рекомендовавшего закрыть доступ крестьянским детям в гимназию. «Удивления достойно, что не впал в ум господину Фишеру, как знающему латынь, Гораций и другие ученые и знатные люди в Риме, которые были выпущенные на волю из рабства, когда он толь презренно уволенных помещичьих людей от гимназии отвергает», — писал в 1759 году с язвительным негодованием Ломоносов.

Стремясь узаконить допущение в гимназию и университет выходцев из низших и податных сословий, Ломоносов во время своего заведывания гимназией и университетом практически не считался с вопросом о социальном происхождении учеников. Одно за другим поступают в канцелярию Академии наук прошения с его резолюцией о приеме в гимназию на пробу или сразу на казенное содержание то сына солдата Преображенского полка Семена Еремина, то сына умершего придворного камер-музыканта Алексея Абрамовского, то сына сторожа Сената Ефима Губарева, то, наконец, «служителя» (возможно, отпущенного

дворового) статс-дамы Измайловой — Алексея Борисова. (Все примеры за 1763–1764 гг.). Множество других солдатских детей и разночинцев попало в гимназию и университет по хлопотам Ломоносова. И не даром вскоре же после его смерти университет, состоявший при Академии наук, был закрыт вовсе, причем едва ли не главной причиной выставлялось то, что Ломоносов наполнял его «подлостью».

* * *

До конца своей жизни Ломоносов не переставал бороться за всемерное развитие науки и просвещения в нашей стране.

В составленном самим Ломоносовым кратком перечне его планов обращает на себя внимание короткая запись: «Ориентальная Академия». Можно считать несомненным, что Ломоносов замышлял создание в России специального учебного и ученого учреждения по изучению языков и культур восточных народов. Ломоносов считал, что Россия должна в этом отношении идти впереди западноевропейских стран, так как имеет больше соприкосновения с восточными народами. Критикуя в 1760 году академический регламент, Ломоносов особенно отмечает, что в нем не упоминается о штатной должности профессора ориентальных языков, «хотя по соседству не токмо Профессору, но и целой Ориентальной Академии быть полезно».

Еще в 1736 году русская экспедиция у берегов Камчатки спасла двух потерпевших кораблекрушение японцев и привезла их в Петербург. Обучать их русскому языку было поручено библиотекарю Андрею Богданову. Младший из японцев, получивший имя Демьяна Поморцева, стал в свою очередь учителем Богданова и составил вместе с ним грамматику японского языка, первый лексикон на русском и японском языках, «вокабулы, или дружеские разговоры» и даже небольшую хрестоматию, озаглавленную «Orbls pictus, или свет в лицах». Японские тексты были написаны русскими буквами, так как Поморцев покинул родину одиннадцати лет и не знал японских письмен, которые «трудностью подобны хинским» (китайским). Так возникла первая в России практическая школа восточных языков. После смерти Поморцева в 1739 году Богданов продолжал преподавание. В 1742 году его ученики «солдатские дети» Шенаныкин и Фенев были переводчиками русской экспедиции на Тихом океане. [336]

Ломоносов выступал как замечательный организатор русской науки, обнаруживая необычайную для его времени зоркость и

ясное понимание перспектив развития русской национальной культуры. Ломоносов последовательно и настойчиво боролся за самостоятельный путь развития русской науки и культуры, свободный от подражательства или зависимости от иностранных образцов. Но он отнюдь не стремился изолировать или отгородить русскую культуру от лучших и высоких достижений передовой научной и технической мысли других стран. С восторгом и уважением отзывается он о замечательных открытиях новейшего времени, раскрывающих одну за другой великие тайны природы. «Коль много новых изобретений искусные мужи в Европе показали и полезных книг сочинили», — восклицает он в предисловии к сделанному им переводу «Волфианской експериментальной физики» (1746). И Ломоносов перечисляет эти славные имена: Лейбниц, Локк, Мальпиги, Бойль, Герике, Чирнгаузен, Кеплер, Галилей, Гугений (Гюйгенс), Ньютон и другие. Вся культура, созданная человечеством в древнем Китае, Индии, Греции, Риме, всеми народами Европы, была желанной гостьей в его стране.

Исходя из жизненных интересов своего народа и потребностей русского исторического развития, закладывая национальные основы для развития русской науки и культуры, Ломоносов остается совершенно чуждым каких бы то ни было националистических предрассудков или шовинизма. «Русский Ломоносов был отъявленный ненавистник, даже преследователь всех не русских», — клеветал на него Август Людвиг Шлёцер в своей «Автобиографии». Нет ничего более лживого и несправедливого к Ломоносову. Его яростной борьбой с иноземщиной руководила не мысль о национальной исключительности, а здоровое чувство национальной самозащиты. Россия, стремительно развивавшая свои силы и успешно преодолевавшая свою отсталость, должна была противостоять натиску стран, более развитых в технико-экономическом отношении. Ломоносов стремился оградить свою страну от проникновения в нее враждебных и разрушительных тенденций, от всех и всяческих Попыток закабаления русского народа в экономическом или духовном отношении.

Ломоносов ненавидел иноземцев, с которыми он сталкивался в Петербурге, не за то, что они люди чужой нации, а за то, что они мешают развитию русской национальной культуры, навязывают свои, выгодные для них взгляды, создают лживые и пакостные «теории» о мнимой неспособности русского народа к научному и техническому творчеству.

Слишком много видел он на своем веку жадных и наглых проходимцев, с легким сердцем перекочевывавших из страны в

страну, не любивших и не уважавших народ, среди которого им доводилось жить, и смотревших на него лишь как на источник беззастенчивой наживы. Ему, как деятелю русской культуры, приходилось постоянно встречать на своем пути наехавших отовсюду самоуверенных и заносчивых невежд, крикливо превозносивших свои собственные мнимые таланты, старавшихся пустить пыль в глаза гостеприимным русским людям, привыкшим глубоко уважать и ценить знания и образованность.

Но люди труда и науки, какого бы национального происхождения они ни были, неизменно встречали у Ломоносова понимание и поддержку, если он видел, что они готовы честно служить его родине. На эту черту Ломоносова еще в 1865 году указывал академик В. И. Ламанский, сам потративший много сил на борьбу с реакционными академиками-иноземцами, вершившими дела в тогдашней Петербургской Академии наук, и все же воскликнувший в своей речи: «Честь и добрая память друзьям Ломоносова, благородным немцам, академикам Рихману и Брауну! Нежная к ним привязанность Ломоносова всего лучше доказывает, что русская мысль чужда узкой национальной исключительности, что под русским народным знаменем возможна согласная умственная деятельность разных народностей. Наша признательная память об этих немцах-академиках служит порукою, что глубокая благодарность России ожидает всех иностранцев, бескорыстно трудящихся в пользу ее просвещения».[337]

* * *

В июле 1761 пода умер Шумахер. Ломоносов остался один на один с Таубертом. Ожесточение Ломоносова достигает предела. В декабре 1761 года он отправляет Кириле Разумовскому донесение с перечнем «пунктов продерзостей канцелярии советника Тауберта» и требует предания его суду.

24 декабря 1761 года смерть Елизаветы и воцарение полоумного Петра III развеяли в прах лучшие надежды Ломоносова. Инавгурация университета не состоялась. Речь Ломоносова во славу наук и русского народа не была произнесена. Но Ломоносов не перестает бороться за развитие русской культуры. После свержения Петра III он пытается обратиться к Екатерине II через всесильного временщика графа Г. Г. Орлова. О нем ходили слухи, что он любил «потолковать о физике, химии и анатомии», поспорить «о параболической фигуре», производил какие-то забавные опыты, наблюдая, как из

шелковых обоев «искры сыплются и электризация производится», словом, стремился показать себя просвещенным и любознательным человеком. Орлов почитывал книги по астрономии и даже в своих покоях во дворце устроил нечто вроде обсерватории с телескопом. Ломоносов надеялся найти в нем человека, которому близки интересы русской науки. В письме от 25 июля 1762 года он просит Орлова помочь ему открыть второй университет — «златой здешним наукам век поставить». «Не укосни, милостивый государь, — писал он Орлову, — …учащееся здесь юношество оживить отрадою». Но Орлов остался равнодушен к просьбе Ломоносова.

Ломоносов не оставляет попечения об академическом университете и пытается в труднейших условиях наладить его учебную работу. В декабре того же 1762 года в академическом университете состоялись экзамены семнадцати студентов, получивших хорошие отзывы от профессоров. В «Записке о состоянии Университета», представленной Разумовскому 5 февраля 1763 года, Ломоносов радостно сообщал, что «через год из помянутых студентов человеков двух надеяться можно адъюнктов». Это будут, с гордостью подчеркивает Ломоносов, «действительные академические питомцы, с самого начала из нижних классов по наукам произведенные, а не из других школ выпрошенные».

В сентябре 1764 года, за полгода до смерти, по предложению Разумовского «Ломоносов подает свой проект академического регламента, в котором ни на шаг не отступает от прежних требований. В этом (также не осуществленном) проекте Ломоносов намечает задачи и перспективы научной работы Академии. Ломоносов заботится о всемерном развитии в русской Академии прежде всего естественных наук. Он отчетливо сознает благотворную роль естествознания, дающего логическую точность и материалистические устремления мысли. В то же время Ломоносов требует от всех академиков, чтобы они в совершенстве знали русский язык и были «достаточны в чистом и порядочном штиле, хотя и не требуется, чтобы каждый из них был оратор или стихотворец».

Особенно настойчиво Ломоносов проводит в своем проекте мысль о необходимости теснейшей связи науки с практическими задачами, связанными с развитием промышленности и производительных сил страны. В двадцати параграфах раздела «О должностях и трудах академического собрания» Ломоносов говорит о задачах каждой кафедры. Геометр должен «приращения чинить в чистой высшей математике», но вместе с тем надлежит ему стараться «о сокращении трудных выкладок, кои часто

употребляют астрономы, механики и обще, где в испытании натуры и в художествах требуются». Географ — «издавать новые атласы российские, чем далее, тем исправнее… употребляя на исправление новейшие специальные чертежи», для чего каждые двадцать лет снаряжать специальные географические экспедиции. Химик должен свою науку «вяще и вяще приближать к физике и наконец поставить оную с нею в равенстве, при том не оставлять и других трудов химических, кои простираются до дел практических, в обществе полезных, чево от химии ожидают краски, литейное дело, медицина, экономия и протчее».

Ломоносов хочет узаконить регламентом необходимость настойчивого и последовательного вытеснения иностранцев из Академии наук, все еще заполненной людьми, которым были и остались чужды интересы русской культуры и науки. Он требует, чтобы иностранных ученых приглашали в Россию с крайней осмотрительностью и только до тех пор, «пока из природных Россиян ученые умножатся и не будет нужды чужестранных выписывать». «Адъюнктов всегда производить из природных Россиян».

Ломоносов верит в светлые силы и неиссякаемую талантливость своего великого народа: «Когда будет довольство ученых людей, тогда ординарные и экстраординарные академики и адъюнкты быть должны природные Россияне… Честь Российского народа требует, чтоб показать способность и остроту его в науках и что наше отечество может пользоваться собственными своими сынами не токмо в военной храбрости и в других важных делах, но и в рассуждении высоких знаний».

Усилия и надежды Ломоносова скоро оправдались. Уже в первые десятилетия после его смерти многие воспитанники академической гимназии заявили о себе замечательными трудами. Все они поголовно принадлежали к демократическим слоям русского народа и на разных поприщах боролись за развитие производительных и культурных сил своей страны. Мы упомянем лишь о целой плеяде замечательных русских ученых-натуралистов, значительно подвинувших вперед дело изучения природы и естественных богатств России. Среди них были солдатский сын, талантливейший ботаник и этнограф Василий Федорович Зуев (1754–1794) и сын захолустного пономаря, химик Никита Петрович Соколов (1748–1795), ставшие впоследствии академиками. Оба были страстные путешественники. Они участвовали в широко известной в науке экспедиции академика Палласа, выполнили наибольшую часть работ и были соавторами научного описания экспедиции. Книга Зуева «Начертания естественной истории» (1786) превосходила, по отзыву Палласа,

все тогдашние иностранные руководства. В. Ф. Зуев первый описал криворожские рудные месторождения и напечатал несколько работ о других полезных ископаемых, в том числе большую статью «О Турфе» (1788). В этнографических трудах В. Ф. Зуева дана яркая и правдивая картина быта и культуры народов Сибири — ненцев и хантов, описаны их обряды и обычаи, причем отмечены пережитки первобытно-общинного строя, что представляет значительную историческую ценность.[338]

Никита Соколов, помимо своих работ по химии и естественной истории, интересовался географией и экономикой. В 1794 году он составил интересное «Описание приисков земляного угля в Калужском местничестве».

Сын солдата Преображенского полка, астроном Петр Борисович Иноходцев (1742–1806), замеченный в юности Ломоносовым, совершил много поездок для определения географического положения различных мест России, читал в глуши лекции на научные темы, разрабатывал проект соединения каналом Волги и Дона.

Сын солдата Семеновского полка Иван Иванович Лепехин (1740–1802), также замеченный в юности Ломоносовым и испытавший огромное воздействие его идей, стал крупнейшим русским естествоиспытателем.

По выжженным солнцем степям и пустыням, по глухим таежным дорогам и тропам, по лесным речкам и озерам, тысячи верст на лошадях верхом или в пропыленной кибитке, на лодке и в морской шняке странствовал адъюнкт, а потом и академик Иван Лепехин, изучая нашу родину, ее разнообразную и величественную природу и естественные богатства. Он побывал в Киргизии и на Урале, в Сибири и на Белом море:

Восходит на верхи солончатых долин,

Сибирских чрез Урал касается равнин,

Потом из дали в даль еще он поспешает,

На Белом море сам шнякою управляет,

Трудился на земле, трудился на водах…

Так говорит в стихах, высеченных на надгробной плите Лепехина, его верный спутник и помощник в экспедициях Николай Яковлевич Озерецковский (1750–1827).[339]

Четыре тома «Дневных записок путешествия Ив. Лепехина по

разным провинциям Российского государства», вышедших в 1771–1805 гг., заключали не только описание множества растений, животных, рыб, птиц, насекомых, найденных им во время путешествий, но и сведения о минералах и других природных богатствах, способах или возможностях их добычи и применения, описание ремесел, да и вообще всего быта населения, с которым он встречался: обстановки, утвари, примет, легенд, поверий, копий с древних актов и грамот, описание старинных зданий, монет и оружия. Лепехин уделял большое внимание этнографии нерусского населения нашей родины, подробно говорил об обычаях, образе жизни, занятиях, верованиях коми, вогул, чувашей, мордвы, киргизов и башкиров.

В течение пятнадцати лет Иван Лепехин был инспектором академической гимназии, по-ломоносовски заботясь о воспитании образованных русских людей. Он так же вникал в нужды учеников, был прям и независим и выдерживал крупные столкновения с начальством, когда дело касалось улучшения школьных порядков.

Трудами этих передовых ученых русское естествознание прочно становилось на ноги. Ломоносовское пламя горело в сердцах его питомцев, отдавших все свои силы на благо родины и просвещение своего народа.

В 1771–1772 гг. Лепехин и Озерецковский изучали бассейн Северной Двины, берега Белого моря и Ледовитого океана. Лепехин посетил Холмогоры и Куростров — родину великого Ломоносова. Озерецковский, по поручению Ломоносова, совершал самостоятельные путешествия по северным морям. Крупный биолог, он особенно прославился своими исследованиями Кольского полуострова.

Свет, зажженный Ломоносовым, Лепехин и Озерецковский принесли и на его родину. Они опирались в своей работе на любознательных северян, воспитывая в них преданность к науке и уменье служить ей изучением местного края. Описывая свое путешествие, Озерецковский, между прочим, сообщает: «С реки Индиги берегом ходил я на Святой Нос, с конца которого с неописанным удовольствием смотрел на Пространство Ледовитого моря, обращая глаза, мои в сторону Новой Земли, на которой побывать великое тогда имел я желание. Но не имея способного к такому пути судна и видя на море жестокие бури, оставил мое намерение в надежде на моих истинных друзей, граждан города Архангельска — Александра Ивановича Фомина и Василия Васильевича Крестинина… что они соберут и доставят мне всевозможные сведения об оной земле, в чем и не обманулся».[340]

Лепехин и Озерецковский ободрили и поддержали талантливых архангелогородских краеведов В. В. Крестинина (1729–1795) и А. И. Фомина (1733–1802), организовавших первое в России ученое Историческое общество, созданное в Архангельске еще при жизни Ломоносова (в 1758 году).

Написанное Крестининым исследование, названное им «Исторические начатки о двинском народе древних, средних и новых времен», было представлено Академии наук 7 января 1782 года академиком Николаем Озерецковским и в 1784 году напечатано отдельной книгой.

2 октября 1786 года Крестинин был избран членом-корреспондентом Академии наук. После этого он опубликовал большое число работ, посвященных истории, географии и этнографии Беломорского севера.

С 1786 года после долгого перерыва при Академии наук было возобновлено издание научного и литературного журнала «Ежемесячные сочинения». Редактором и издателем «Новых ежемесячных сочинений» стал Н. Я. Озерецковский, который не замедлил привлечь к сотрудничеству в нем деятельных и трудолюбивых северян В. В. Крестинина и А. И. Фомина. После этого редкая книжка журнала обходилась без статей того или другого.

В. В. Крестинин собирал сведения о Новой Земле с необычайной настойчивостью. Он расспрашивал бывалых и опытных мореходов — «новоземельских кормщиков», сопоставлял, уточнял и дополнял получаемые от них сведения. В январе 1788 года в «Новых ежемесячных сочинениях» было опубликовано «Географическое известие о Новой Земле полуночного края», составленное Крестининым. [341]

В. В. Крестинин оставил нам свидетельство о замечательном плавании Саввы Ложкина, который в 1760 году обошел на своем судне всю Новую Землю, что удалось повторить только в 1910 году В. А. Русанову.

Материалы, собранные Крестининым, оставались главнейшим источником географических сведений о Новой Земле до появления в 1828 году капитального труда Ф. П. Литке «Четырехкратное путешествие в Северный Ледовитый океан».

В конце своей жизни В. В. Крестинин представил в Академию наук несколько сочинений по местной истории. В 1790 году было напечатано его «Начертание истории города Холмогор», охватывающее период с древнейших времен до конца XVII века. В 1792 году была опубликована его «Краткая история города Архангельска», составленная в виде вопросов и ответов. Книга охватывает историю Архангельска от возникновения Михайло-

Архангельского монастыря на Двине и до событий, случившихся при жизни Крестинина (до 1780 года). Ценнейшим приложением к этой книге явились «архивные списки» — публикация различных грамот и документов с конца XVII века.

В 1792 году в январском номере «Новых ежемесячных сочинений» было помещено письмо В. В. Крестинина к Н. Я. Озерецковскому. Внешним поводом для этого письма послужила находка Крестининым старинных купчих крепостей, написанных на «пергамине» и снабженных свинцовыми печатями. Купчие были совершены на поля и пожни «в окрестностях Куростровской и Ровдогорской волостей» и, по определению Крестинина, относились еще к XV веку. Купчие были поднесены в дар Академии наук от ровдогорца Степана Негодяева, «соседа Куростровской волости», родины Ломоносова.

Посылая этот подарок, свидетельствующий о высоком культурном уровне местных жителей и их уважении к отечественной науке, Крестинин ходатайствует об учреждении школ «для северных наших поселян, без чего в совершенстве быть не могут морские их промыслы и в мореплавании труды». Письмо Крестинина к Озерецковскому, написанное по частному поводу, становится открытым письмом правительству о просвещении народа. Так же как и Ломоносов, Крестинин хочет открыть дорогу к просвещению хотя бы для свободных, не связанных крепостным правом государственных крестьян, готовых взять на себя необходимые издержки.

По словам Крестинина, деятельно хлопотал об этом прежде всего Степан Негодяев, который уже успешно переговорил «с первыми куростровцами о заведении на общем счете Куростровской и Ровдогорской волости малого народного училища на их острове Куре». Таким образом, на родине Ломоносова у его земляков еще в конце XVIII века появилось не только твердое желание завести школу для всеобщего обучения детей, но и были предприняты настойчивые шаги в этом направлении. «Осталось преодолеть некоторые к тому препятствия», — глухо пишет в своем письме В. В. Крестинин.

Но эти «некоторые препятствия» оказались непреодолимыми. Правительство Екатерины II, напуганное недавним народным движением Емельяна Пугачева, не только не поддерживало, но связывало народную инициативу и препятствовало осуществлению проектов передовых людей нашей родины, направленных на благо и просвещение русского народа.

Деятельным помощником во всех начинаниях Крестинина был А. И. Фомин. Радея о просвещении архангелогородцев, Фомин вступает в переписку с Академией наук и скоро

становится ее комиссионером по распространению академических изданий. Особое внимание Фомин обращает на сочинения своего гениального земляка Михаилы Васильевича Ломоносова. Древняя история Ломоносова была выписана в 25 экземплярах. Выписаны были также «Металлургия» Ломоносова, его «Риторика» и речь «О большей точности морского пути», даже ломоносовский перевод экспериментальной физики Христиана Вольфа. Торговля книгами в те времена была просветительским делом.

Появление на Беломорском севере посланцев Академии наук Лепехина и Озерецковского дало новое направление деятельности А. И. Фомина. Он занимается зоологией, геологией и этнографией и уделяет большое внимание северным промыслам, собирает различные редкости и предметы старины, записывает «остатки древнего Российского языка в Двинской стране», словом, стремится помочь изучению своего края чем только может. Его работы имеют живейший практический смысл.

Первая его статья, присланная в Академию и напечатанная в 1786 году, называлась: «О производимых в Архангельском наместничестве промыслах, о промыслах терпентинном, о курении смольном и дегтярном, также о терпентинном масле и пеке». В 1788–1791 гг. в «Новых ежемесячных сочинениях» продолжается печатанием научный труд Фомина о морских зверях и рыбах, изучаемых им в тесной связи с промыслами. В 1795 году А. И. Фомин представил Академии наук составленное им «Описание Белого моря с его берегами и островами», доложенное 1 июня того же года Н. Я. Озерецковским. Эту работу положено было напечатать отдельным изданием, а самого Фомина избрать членом-корреспондентом Академии наук на место умершего 5 мая того же года В. В. Крестинина.[342]

Все направление деятельности Фомина и Крестинина, их внимание к изучению природы и естественных богатств родного края, соединенное с глубоким интересом к истории, их настойчивый практицизм и неоскудевающее желание всегда и во всем служить отечеству и родному народу восходят к замечательным ломоносовским традициям отечественной науки и культуры.

Глава семнадцатая. Государственные помыслы

«Истинный человек и сын
Отечества есть одно и то же».

А. Н. Радищев

1 ноября 1761 года по случаю дня рождения И. И. Шувалова Ломоносов прислал ему неожиданный подарок — письмо «О размножении и сохранении Российского народа». Ломоносов решил поделиться с Шуваловым своими мыслями о благе и преуспеянии родины в скромной надежде, что «может быть найдется в них что-нибудь, к действительному поправлению российского света служащее», так как ревность к делам отечества не позволяет ему и малейшего, «хотя бы только по виду полезного обществу, оставить» под спудом.[343]

Ломоносов, несомненно, надеялся, что некоторые его полезные мысли при содействии Шувалова проникнут в государственную практику. На большее он и не рассчитывал. Поэтому неправильно было бы рассматривать это письмо как изложение всей политической или социальной программы Ломоносова. Даже в пору своего наивысшего влияния Ломоносов не мог заговорить полным голосом о правах народа. Вопреки всей своей гордости, он должен был пройти через переднюю вельможи, чтобы постучаться к нему с народной нуждой. Он был связан не только в своих действиях, но и в выражении своих мыслей. Бескорыстно заботясь о пользе отечества, он готов был передать свои идеи Шувалову, не печалясь о своем имени, лишь бы они были осуществлены.

Послание Ломоносова к Шувалову производит впечатление подлинного письма, а не политико-экономического трактата. Оно написано запросто, живым, метким народным языком, порывисто и даже запальчиво. Ломоносов излагает свои мысли не равномерно и не строго последовательно, отвлекается в сторону и торопливо высказывает свои попутно набежавшие замечания, как, например, о возможном действии электрической силы при возникновении болезней и поветрий во время солнечных затмений. Ломоносов написал свое письмо сгоряча, возможно, за один присест. Но мысли эти беспокоили его давно. Ломоносов сам говорит, что в основу его письма легли «старые записки», которые он нашел, «разбирая свои сочинения». Он полагает, что его «замеченные порознь мысли» (т. е. заметки) можно было

расположить по следующим главам:

«1. О размножении и сохранении Российского народа.

2. О истреблении праздности.

3. О исправлении нравов и о большем народа просвещении.

4. О исправлении земледелия.

5. О исправлении и размножении ремесленных дел и художеств.

6. О лучших пользах купечества.

7. О лучшей Государственной Экономии.

8. О сохранении военного искусства во время долголетнего мира».

Таким образом, становится несомненным, что Ломоносов имел обыкновение записывать и даже систематизировать свои мысли, направленные «к приращению общей пользы», подъему экономической жизни, росту промышленности и торговли, распространению культуры к образованности и т. д.

Дошедшее до нас письмо к И. И. Шувалову касается только первой темы: размножения и сохранения российского народа, что Ломоносов, по его собственным словам, считал «самым главным делом». «Величество, могущество и богатство всего государства» состоит в обилии трудоспособного, здорового и благоденствующего населения, а «не в обширности тщетной без обитателей». Не от избытка людей, а от их недостатка страдает необозримая Россия, способная «вместить в свое безопасное недро целые народы».

Богатейшие земли оставались необработанными. Бурно развивавшаяся русская промышленность терпела жестокий недостаток в рабочих. Московские суконные фабриканты жаловались в 1744 году Мануфактур-коллегии, что им неоткуда взять рабочих. Вольных набрать негде, а помещики крепостных без земли не продают, кроме негодных. Главной причиной отсутствия свободных рабочих рук было, конечно, крепостное право, дававшее монополию на труд. Но и помещики испытывали недостаток в крепостных. Само правительство, втянутое в Семилетнюю войну, было крайне заинтересовано в увеличении подушных сборов, натуральных повинностей и рекрутов. И вряд ли случайно письмо Ломоносова к И. И. Шувалову почти совпало с изданием указа о третьей ревизии (28 ноября 1761 года), которая должна была определить численность и состав податного населения России.

Ломоносов рассматривает причины убыли населения и предлагает свои «способы», принятие которых, как он даже высчитал, могло бы обеспечить «приращение Российского народа» до полумиллиона человек в год, «а от ревизии до ревизии в

двадцать лет до десяти миллионов». Ломоносов хочет обратить внимание правительства, что народ лишен всякой медицинской помощи, особенно «по деревням», где «простые безграмотные мужики и бабы лечат наугад… с вороженьем и шептаньем», чем только «в людях укрепляют суеверие» и «умножают болезнь».

Ломоносов не отвергает вовсе народной медицины, которой приходилось довольствоваться в то время. «Правда, — пишет оно таких знахарях, — много есть из них, кои действительно знают лечить некоторые болезни, а особливо внешние, как коновалы и костоправы, так что иногда и ученых хирургов в некоторых случаях превосходят, однако все лучше учредить [лечение] по правилам, медицинскую науку составляющим». Страна испытывает большой недостаток в подготовленных медиках. Даже «войско Российское» терпит в них нужду. «Лекари не успевают перевязывать и раненых, не токмо чтобы всякого осмотреть, выспросить обстоятельства, дать лекарство и тем страждущих успокоить».

Он требует государственных мер для организации здравоохранения, чтобы было заведено «по всем городам довольное число докторов, лекарей и аптек». Для этого необходимо подготовить «довольное число Российских студентов» и положить конец засилью иноземцев в медицине. Ломоносов указывает, что иностранцы умышленно не дают ходу русским людям в медицине. «Стыдно и досадно слышать, — пишет Ломоносов, — что ученики Российского народа, будучи по десять и больше лет в аптеках, почти никаких лекарств составлять не умеют». Все это происходит потому, что аптекари держат русских учеников в черном теле, ничему их не обучают и они «при решете и уголье до старости доживают и учениками умирают». Ломоносов предлагает: «Медицинской Канцелярии подтвердить накрепко, чтобы как в аптеках, так и при лекарях было довольное число учеников Российских, коих бы они в определенное время своему искусству обучали и Сенату представляли».

Одним из существенных препятствий для увеличения населения была огромная детская смертность. И вот Ломоносов впервые в России говорит о необходимости широких государственных мер для охраны матери и ребенка. Он предлагает обратить серьезное внимание на «искусство повивальных бабок» и издать на русском языке особое наставление, собрав предварительно «дело знающих» повитух и спросив «каждую особливо и всех вообще, и что за благо принято будет, внести в оную книжицу», соединив ее с руководством по лечению детских болезней.

Книгу о повивальном искусстве Ломоносов предлагает не

только распродать по всему государству, но и разослать по всем церквам, «чтобы священники и грамотные люди» могли пользовать этим наставлением неграмотных. Кроме того, Ломоносов предлагает «принудить властию» духовенство, чтобы оно крестило детей только теплой водой во избежание простуды. Ломоносов при этом с возмущением отмечает, что не только в деревнях, но и в городе нередко крестят новорожденных зимой в самой холодной воде, иногда даже со льдом. Священники при этом ссылаются на предписание «требника», чтобы вода для крещения «была натуральная без примешения», а значит, «вменяют теплоту за примешенную материю, а не думают того, что летом сами же крестят теплою водою, по их мнению, смешанною», — замечает Ломоносов, почуявший, что и здесь он сталкивается с ненавистной ему теорией «теплотворной материи». Ломоносов требует настойчивой борьбы с поветриями, как он по-русски называет эпидемии. Меры эти должны состоять «в истреблении уже начавшегося или в отвращении приходящего», о чем необходимо медицинскому факультету составить особое наставление. Кроме болезней и эпидемий, Ломоносов обращает внимание и на различные другие причины убыли населения — бытовые и социальные.

Он не закрывал глаза на черты отсталости, патриархальщины, на дикость феодальной страны. Он сурово осуждает проявления темноты и невежества, которые видит на каждом шагу. С раздражением описывает он церковные праздники: обжорство и разгул во время «широкой масленицы», неумеренные и изнурительные посты и безудержное пасхальное веселье, когда повсюду «разбросаны разных мяс раздробленные части, разбитая посуда, текут пролитые напитки… лежат без памяти отягченные объядением и пьянством… недавние строгие постники».

Ломоносов убежден, что все эти обычаи «посягают на здравие человеческое», что «круто переменное питание тела» разрушительно для здоровья, а потому предлагает либо вовсе отменить посты, либо перенести их на другое время, для чего даже созвать церковный собор. Ломоносов смело пишет, что православные посты — это всего лишь слепо заимствованный чужеземный обычай, сложившийся в других странах и в другом климате. Ломоносов вообще не видит толку в постах, утверждая, что лучше иметь «в сердце чистую совесть, нежели в желудке цынготную рыбу». «Обманщик, грабитель, неправосудный, мздоимец, вор прощенья не сыщет, хотя он вместо обыкновенной постной пищи в семь недель ел щепы, кирпич, мочало, глину и уголье и большую бы часть того времени простоял на голове

вместо земных поклонов», — пишет Ломоносов.

В этих словах слышится смелый голос просветителя, отрицающего всякую моральную ценность бессмысленного аскетизма и утверждающего, что только та добродетель истинна, которая связана с общественным благом. Нападая на такие обычаи и церковные установления, как посты, Ломоносов ополчался против всего старого мировоззрения. Он хорошо знал, как цепко держатся за букву и мертвое правило не только старообрядцы, но и прочий «православный люд». Выступая против постов, Ломоносов хочет разбить дух косности и консерватизма, мешающий прогрессивному развитию страны. Если бы удалось сломить посты, то это облегчило бы перестройку всего бытового уклада, означало бы решительный сдвиг в самой психологии народа. Это была, конечно, несбыточная мечта. Ни на что подобное не шла церковь и через сто лет. Но весьма примечательно, что Ломоносов не только мечтал о подобных новшествах, но и предлагал их правительству. В его голосе слышатся решительность и пафос петровских реформ.

Ломоносову кажется, что все, что он предлагает, не труднее и не больше того, что уже делал Петр. Заставил же Петр «матросов в летние посты есть мясо». «Ужасные обстоят препятствия», пишет он Шувалову, однако разве легче было «уничтожить боярство, патриаршество и стрельцов» и вместо них создать новые петровские учреждения, новое войско, «перенести столицу на пустое место и новый год в другой месяц». Ломоносов борется за продолжение и углубление петровских реформ. «Российский народ гибок!» — восклицает он.

Ломоносов, безусловно, преувеличивает значение административных мер и государственной регламентации быта, оправдываемых соображениями «общей пользы». Однако в «Письме» Ломоносова содержится нотка, которая отделяет его от административного духа петровских реформ. Это забота о том, чтобы правительственные мероприятия не изнуряли народ и не ложились на него тяжким бременем. «Уповаю, что сии способы не будут ничем народу отяготительны», — заявляет Ломоносов.

Ломоносов знал всю Россию сверху донизу и за каждым, даже мелким его замечанием стеной вставала русская действительность.

Он протестует против неравных и насильственных браков, когда по деревням «женят малых ребят для работниц» или приневоливают к замужеству, так как такие браки обычно несчастливы, приводят к семейным раздорам, побоям и неблагоприятно отражаются на детях. Ломоносов поднимает голос против укоренившегося обычая. Крестьяне, купцы и мещане

устраивали «счастье» своих детей, не спрашивая их самих и руководствуясь только соображениями выгоды и приданого. В среде духовенства женились из-за места, принимая приход вместе с дочерью предшественника. Дворянство исходило из сословных интересов, не пренебрегая и денежными. Брак по свободному выбору был величайшей редкостью. Ломоносов выдвигает требование к духовенству: «жениха бы и невесту не тогда только для виду спрашивали, когда они уже приведены в церковь к венчанию, но несколько прежде». Однако Ломоносов не упоминает о наиболее чудовищных формах насильственного брака, вызванных крепостным правом, при котором помещики по своему произволу женили своих крепостных. Требование к священникам, чтобы они, услышав о браке по принуждению, «оного не допускали», было неосуществимо при полной униженности и зависимости сельского духовенства от помещика.

«Драки происходят вредные между соседями, а особливо между помещиками, которых ничем, как межеванием, утушить не можно». Ссоры из-за земли в то время кончались целыми кровавыми побоищами. Деревни шли на деревни с дрекольем, помещики вели друг с другом почти военные действия. 24 января 1752 года в указе «О нечинении на спорных землях ссор и драк» был приведен такой пример: «В прошлом 1750 году в Каширском уезде, на сенных асессора Алексея Еропкина покосах, дворовыми людьми и крестьяны бригадира Петра Архарова и вдовы княгини Львова убито оного Еропкина крестьян до смерти 26 человек». Сенатская комиссия установила, что крепостные Архарова и Львовой «для той с Еропкина крестьяны драки нарядно [344]с дубьем, кольем, шестами и рогатинами выехали». Мерой против такого зла считалось «генеральное межевание», на чем настаивал в том же 1752 году Петр Шувалов. В 1754 году были предприняты попытки такого межевания в Московской губернии, но они встретили ожесточенное противодействие помещиков, доказывавших свои «исконные права» на заповедные межи. Началось такое сутяжничество, что межевание было остановлено. Только в марте 1765 года был издан Екатериной II указ об учреждении комиссии о государственном межевании.

Интересно, что и сам Ломоносов страдал от межевых непорядков. Как раз в 1761 году у него разгорелось судебное дело с генерал-лейтенантом В. Скворцовым по поводу споров их крестьян при межевании. Скворцов захватил пашню и угодья, которыми владели ломоносовские крестьяне, отчего они «крайне разоряются и заведенная мною фабрика претерпевает остановки», — как доносил Ломоносов Межевой канцелярии. 30 апреля 1762 года вышел сенатский указ о размежевании спорных

земель. Со стороны Ломоносова в этом размежевании принимали участие его шурин Иван Цильх и мастер Васильев.[345]

«Для расколу много уходит Российских людей на Ветку», — замечает Ломоносов в другом месте. И это также был наболевший и беспокоивший правительство вопрос. Старообрядцы в большом числе уходили от религиозных преследований за рубеж. Только в пределах одного гомельского староства на территории Польши «укрывалось» в Ветковских слободах (в бассейне реки Сож) более сорока тысяч беглых старообрядцев. Сюда, как и на далекий Север, бежали не только приверженцы старой веры, но и просто от помещичьего произвола и рекрутчины. Известно, например, что в 1743 году было поймано в Волоколамске двадцать крестьянских семей, пробиравшихся на Ветку. Некий пушкарский сын из Ржева подрядился не только их туда проводить, но и обучить «молиться по раскольничьи», чтобы их там лучше приняли. Ветковцы сносились всякими путями со своими единоверцами на реке Иргызе, с яицкими казаками, староверами на Припяти, в Подолии, на Буге, на Днестре и даже ушедшими за Дунай, в Туретчину. Из разных мест России тайные старообрядцы отправляли «на Ветку» своих детей для совершения обряда крещения или венчания, туда посылали «для отпущения» «грехи, записанные от умирающих». Ветковцы рассылали своим единоверцам «благословенные хлебы» и даже «запасное причастие», запрятанное в пустых орехах.[346]

Ломоносов не указывает, как, по его мнению, надо возвратить на родину староверов, однако он замечает, что «толь великой скважины совершенно запереть невозможно, лучше поступать с кротостию». По видимому, он осторожно полемизирует с Петром Шуваловым, настаивавшим по отношению к беглым и в частности к старообрядцам на самых суровых мерах.

Ожесточенных фанатиков, поддерживавших связь между старообрядцами и рисковавших при этом головой, пытался использовать в своих целях прусский король Фридрих во время Семилетней войны, о чем, по видимому, знал и Ломоносов. Не вдаваясь в рассуждения об общих причинах «раскола», Ломоносов лишь предположительно говорит, «не можно ли» ветковских беглецов возвратить «при нынешнем военном случае».

Также осторожно касается Ломоносов вопроса о разбойниках. Разбойники представляли в XVIII веке грозную силу. В «Письме» Ломоносова отмечено, что по реке Ветлуге, на семьсот верст по течению, нет ни одного города и «туда с Волги укрывается великое множество зимою бурлаков, из коих не малая часть разбойников. Крестьяне содержат их во всю зиму за полтину с человека, а буде он что работает, то кормят и без платы, не

спрашивая паспортов». Объединившись с недовольными крестьянами, разбойники отбирали оружие у посланных против них команд. В 1747 году неподалеку от Гжатска крестьяне оказали поддержку ватаге разбойников. В сопротивлении участвовало около семисот человек. Так продолжалось в течение всего царствования Елизаветы. Это была дремлющая Пугачевщина, обрушившаяся с неслыханной силой на дворянскую империю Екатерины II. Ломоносов в своем письме не касается социальных причин, вызвавших появление разбойников, ватаги которых составлялись из разоренных и измученных крепостным правом крестьян. Он указывает лишь на ущерб, причиняемый разбойниками, нарушение нормальной экономической деятельности, угрозу жизни и безопасности населения.

Ломоносов становится на узко-административную точку зрения и предлагает ряд мероприятий для искоренения разбойников. Города надо обнести валами, рвами и палисадами; где нет постоянных гарнизонов, поставить мещанские караулы, завести постоянные ночлежные дома для проезжих, а прочим горожанам запретить пускать кого-либо на ночлег, кроме близких родственников, и т. д.

Ломоносов не затрагивал в своем «Письме» основ социального устройства, но сама жизненность поднятых им вопросов объективно сталкивала его с реальными условиями феодально-крепостнического строя. И как ни обходил Ломоносов в письме к фавориту царицы вопрос о крепостном праве, оно стучалось и напоминало о себе на каждом шагу. Как раз во время написания «Письма», накануне дарования «вольности дворянству» Петром III, чрезвычайно усилился помещичий произвол, свистел кнут и свирепствовала Салтычиха… Было бы несправедливо к Ломоносову утверждать, что он не видел страданий крепостного крестьянства или оставался равнодушным к бедствиям тяглой Руси. Ведь даже в письме к Шувалову, говоря о «живых покойниках» — беглых крестьянах, Ломоносов прямо пишет: «Побеги бывают более от помещичьих отяготений крестьянам и от солдатских наборов». Это достаточно ясно сказано. Правда, Ломоносов ни слова не говорит в своем «Письме» об устранении этих «помещичьих отяготений». Предлагаемые им «способы» внешне не затрагивают основ крепостного строя, но его неустанная борьба с темными сторонами окружающей его действительности, неразрывно связанными с крепостным правом, была объективно направлена против крепостного права.

Это обстоятельство вносило в рассуждения Ломоносова внутреннее противоречие. Ломоносов не восставал против феодально-крепостнического государства и не призывал к его

ниспровержению. Напротив, он пытался использовать это государство и добиться от него конкретных мероприятий, направленных на улучшение жизни и просвещение народа. Ломоносов поступался своими социальными требованиями, несомненно более широкими, чем он мог позволить проявить их в письме к вельможе, ради непосредственного практического результата. Почти все его общественные выступления, речи, записки, проекты, письма проникнуты болью и тревогой за судьбу русского народа. Ломоносов полон горячего и искреннего желания сберечь каждого русского человека, обеспечить ему счастье и благоденствие, открыть для него путь к науке и образованию, не позволить теснить его всяческим пришельцам, безразличным или враждебным развитию его национальной культуры. Но Ломоносов не смог подняться до сознания необходимости освободительной революционной борьбы. И в этом отношении он, разумеется, стоит значительно ниже Радищева, вскоре после него выступившего с пламенным обличением крепостничества.

Идеология Радищева явилась вершиной русской революционной мысли и революционного действия для всего XVIII века.

Ко времени его выступления классовые противоречия в России достигли необычайного напряжения, нашедшего свой выход в могучем движении Пугачева. Пугачевское восстание и сформировало окончательно Радищева — дворянского революционера, открыто перешедшего на сторону крестьянской революции.

Ломоносов, как человек и ученый, сложился за несколько десятилетий до появления революционной книги Радищева. Его идеология носит на себе отдельные черты незрелости, отвечающие неразвитости и слабости новых формирующихся буржуазных отношений, взрывающих в своем дальнейшем развитии противоречия феодального общества. Это и является источником известной слабости и противоречивости общественных взглядов Ломоносова. Ломоносов не шел на открытый и прямой штурм феодализма, как Радищев. До известной степени он даже пытался примирить прогрессивные тенденции буржуазного развития с помещичьим крепостническим государством. Но его патриотические помыслы были всецело направлены на благо выдвинувшего его великого народа, хотя он и не видел к этому иных путей, кроме всемерного развития производительных сил и просвещения своего отечества.

Ломоносов всеми силами стремился помочь русскому народу, облегчить его труд, улучшить условия его жизни, наполнить

светом и радостью свою страну. «Это был один из тех великих людей, которые главною обязанностью величия считают скорбеть более других народными скорбями», — сказал о нем однажды историк С. М. Соловьев.[347] Но хорошо понимая, и сознавая народную нужду, Ломоносов спешил действовать, как подсказывали ему совесть и разум.

* * *

Государственные помыслы Ломоносова были устремлены в основном не на социальные реформы. Он отдавал свои силы прежде всего на то, чтобы обеспечить развитие производительных сил страны, освободить ее от иностранной зависимости, способствовать укреплению экономической и военной мощи русского государства, подъему русской национальной культуры и науки. Ломоносова отличало от большинства современников исключительно глубокое понимание тех тенденций прогрессивного развития России, на путь которого выводили петровские реформы. В своем «Похвальном слове Петру Великому» Ломоносов прежде всего указывал на растущую экономическую независимость страны, обеспечивающую ее политическое и военное могущество: «Коль многие нужные вещи, которые прежде из дальних земель с трудом и за великую цену в Россию приходили, ныне внутри государства производятся, и не токмо нас довольствуют, но избытком своим и другие земли снабдевают. Похвалялись некогда окрестные соседи наши, что Россия, государство великое, государство сильное, ни военного дела, ни купечества без их спомоществования надлежащим образом производить не может, не имея в недрах своих не токмо драгих металлов для монетного тиснения, но и нужнейшего железа к приуготовлению оружия, с чем бы стать против неприятеля. Исчезло сие нарекание, от просвещения Петрова отверсты внутренности гор… Проливаются из них металлы… Обращает мужественное Российское войско против неприятеля оружие, приуготованное из гор Российских, Российскими руками».

Среди заслуг Петра Ломоносов отмечает создание условий для развития обширной внутренней торговли и торгового мореплавания, которые он объединяет под общим наименованием «купечества». Петр «отворил новые пристани на Варяжском море» и при нем с помощью каналов «совокуплены великие реки для удобнейшего проходу Российского купечества, сочинены пошлинные уставы, утверждены купеческие договоры с

разными народами».

Своеобразной особенностью развития русской промышленности со времен Петра явился рост крупной обрабатывающей промышленности, возникавшей при государственной поддержке. Русские казенные горные заводы были крупнейшими в Европе. Только на десяти пермских заводах работало 28 тысяч приписных крестьян, на казенной парусной фабрике в Москве—1162 рабочих. Всего после смерти Петра насчитывалось уже 233 казенных и частных завода. Удельный вес крупной промышленности был очень велик и оставлял далеко позади западноевропейскую промышленность, складывавшуюся из множества мелких и распыленных предприятий.

Ломоносов в течение всей своей жизни боролся за дальнейшее развертывание петровской программы развития страны. Он конкретизировал и развивал ее в своих общественных выступлениях, проектах и планах и пытался реализовать ее в своей практической деятельности.

Ломоносов страстно боролся со всеми, кто тянул нашу страну назад. Поэтому он был непримиримым противником людей, которые ратовали за сохранение аграрного характера хозяйства и стремились задержать развитие крупной промышленности в интересах отсталого помещичьего землевладения.

Эта позиция Ломоносова и определяла его столкновения с идеологами поместного дворянства, выступавшими против индустриализации страны или допускавшими развитие промышленности лишь в резко ограниченных пределах.

Однако это вовсе не означает, что Ломоносов пренебрегал значением сельского хозяйства или не уделял ему должного внимания. Напротив, Ломоносов, как никто в его время, стремился поднять уровень сельского хозяйства, поставить его на научную основу, о чем как раз мало помышляли рядовые помещики, строившие свое хозяйство на даровом труде и безжалостном угнетении крепостных. В конце 1759 или в начале 1760 года Ломоносов набрасывает проект особой Государственной коллегии (сельского) земского домостройства. Это — специальное научное учреждение, призванное разрабатывать вопросы сельского хозяйства по очень широкой программе. Во главе коллегии должны были быть поставлены президент и вице-президент, «весьма знающие в натуральных науках». Советники коллегии — физик, химик, натуральный историк и медик. Кроме того, при ней должны были состоять ботаник механик, геолог, специалисты-практики — лесовод («форст-мейстер»), садовник и другие.

Коллегия опирается на широкую сеть корреспондентов из

дворян, управителей государственных и дворцовых деревень. Вместе с тем Ломоносов ходатайствует о позволении, «чтоб подавали всякие люди о экономии», т. е. заботится о постепенном вовлечении в работу коллегии более широких слоев народа. Коллегии надлежит собирать известия о погоде, «о урожаях и недородах и пересухах», следить за экономической жизнью, связанной с сельским хозяйством, изучать экспортные возможности, или, как говорит Ломоносов, «смотреть о внутренних избытках в государстве». Среди тем, подлежащих изучению, Ломоносов намечает: «о лесах», «о дорогах и каналах», «деревенские ремесленные дела» и т. д. Ломоносов предусматривает создание опытной агротехнической базы, для которой необходимо отвести поблизости от Петербурга участок, «где бы разные места были: гористые и сухие, болотистые и глинистые и луговые». В обязанности членов коллегии входит «читать новые иностранные книги», чтобы использовать все ценное для нужд русского сельского хозяйства. Однако ученые должны не зарываться в книги, а постоянно думать о практике. Ломоносов указывает на оторванность от жизни западноевропейской сельскохозяйственной науки. «Хотя много издают в немецкой земли и в других местах, да потребляют мало». Русская наука должна идти своим путем.

Весьма замечательно, что в программу работ новой коллегии Ломоносов включил тему «о лесах». Эта тема занимала и его самого. В своем сочинении «О слоях земных» Ломоносов, указывая, что в случае «недостатка в дровах» можно будет широко пользоваться торфом и каменным углем, сообщает, что он предполагает изъясниться «о сем пространнее» в особом «Рассуждении о сбережении лесов». При этом он тут же иронически отзывается о «людях, кои у нас в России о сбережении лесов весьма и чуть ли не излишно в некоторых обстоятельствах попечительны». По видимому, Ломоносов в этом не написанном или не дошедшем до нас сочинении противопоставлял чисто административным «попечениям» о сбережении лесов их правильное экономическое использование и рациональное лесоводство на научной основе.

Ломоносов, как никто в его время, сознавал роль и значение леса. Лесное хозяйство было для него неразрывно связано с научным изучением лесов как могущественного явления природы. Уроженец Севера, Ломоносов любил и хорошо понимал жизнь леса. Огромные пространства России, покрытые тысячеверстными лесами, постоянно привлекали его внимание как ботаника, геолога, географа и экономиста. Его отдельные наблюдения и высказывания о природе леса далеко опередили науку своего

времени. Так, им было отчетливо сформулировано положение о роли древесных пород в почвообразовании, причем его указание о положительном влиянии примеси лиственных пород к хвойным, особенно березы к ели, стало достоянием лесной науки лишь в XIX веке. Точно так же Ломоносов впервые отметил, что большие лесные пожары не только «пользе человеческой вредны», иными словами — наносят сильный экономический ущерб, но, обнажая «земное недро», играют и существенную роль в геологических и геоморфологических процессах. Всю глубину этих замечаний Ломоносова смогла оценить только наука нашего времени, которая обратила внимание на значение лесных пожаров в образовании болот, заболачивании грунта, деградации вечной мерзлоты, на послепожарные изменения растительного покрова и т. д.

Коллегия должна была поддерживать связь с Академией наук и с медицинским факультетом — тогдашними центрами естественных наук. Однако Ломоносов настаивает, чтобы коллегия сельского домостройства была самостоятельным учреждением, независимым от Академии наук. «Соединить с Академией ничево не будет добра», — замечает он, памятуя современные ему порядки. Проект Ломоносова не был осуществлен. Правда, в год его смерти ненавистный ему Тауберт представил Екатерине II свой план «Патриотического общества для поощрения в России земледельства и экономии». Этот план в урезанном и скомканном виде повторял идеи Ломоносова и привел к созданию «Вольного экономического общества», просуществовавшего до 1917 года. То, что мыслилось Ломоносовым как государственное дело, осуществилось как частное, помещичье общество. Заботы Ломоносова о развитии сельского хозяйства продолжали усилия Петра, поощрявшего разведение табака, винограда, лекарственных растений и других технических культур, содействовавшего распространению холмогорского молочного скота и т. д.

Ломоносов мечтал о внедрении в русское сельское хозяйство новейших методов земледелия. Он пристально следил за всем, что появлялось нового в агрономической литературе и на практике. В конце жизни он заинтересовался кустовой культурой злаков, которой он придавал большое значение в будущем. 7 сентября 1764 года Ломоносов поместил в «Санкт-Петербургских Ведомостях» небольшую заметку о новых опытах, при которых он присутствовал: «В здешнем Императорском саду, что у Летнего Дворца, старший садовник Эклебен прошлого года посеял на небольших полосках пшеницу и рожь на пробу искусства своего в размножении разного севу. Сие так удалось ему, что почти всякое

зерно взошло многочисленными колосами, наподобие кустов. В одном из оных содержалось 43 колоса спелых, да 5 недошлых, из коих в одном начтено 81 зерно, а всех в целом кусте из единого посеянного зерна вышло 2375 зерен, весом $9_{3/8}$ золотника… Пшеничной куст, из одного зерна происшедший, состоял из 21 колоса, из коих один был в 61 зерно, а всех зерен 852, весом $7_{3/4}$ золотника». «Сей первый опыт, — делает вывод Ломоносов, — доказывает, что и в наших северных краях натура в рассуждении хлеба плодовитее быть может старательным искусством». Ломоносов мечтает о научном земледелии, приносящем огромные урожаи, а потому настаивает на том, чтобы поставить подобные опыты в возможно широком масштабе «для изыскания способов, не возможно ли такового размножения производить в знатном количестве для обшей пользы».

Ломоносов был твердо убежден, что вся хозяйственная деятельность в национальном масштабе должна управляться и регулироваться государством.

Петр стимулировал развитие промышленности целым рядом специальных законодательных мер, созданием системы покровительственных таможенных тарифов и предоставлением промышленникам особых льгот и привилегий. Он пытался устранить беспорядочность в управлении промышленностью, оставшуюся в наследство от старых приказов. В 1717 году была создана единая Берг-мануфактур-коллегия под начальством Якова Брюса. В 1722 году из нее выделилась самостоятельная Мануфактур-коллегия во главе с Василием Новосильцевым. Коллегии активно руководили промышленностью и направляли ее развитие.

Преемники Петра отступили от этой политики. В 1731 году, под нажимом иностранцев, заинтересованных в русском рынке, правительство снизило таможенные тарифы и ухудшило условия русской промышленности. Государственное вмешательство в развитие промышленности вырождалось в мелочную опеку по прусскому образцу.

Экономическая политика Елизаветы была не лишена колебаний и некоторой двойственности. Елизаветинские указы то предоставляли различные льготы русским промышленникам и фабрикантам, то разрешали беспошлинный ввоз из-за границы некоторых товаров (например, в 1756 году шерсти). И хотя до Екатерины II общее направление экономической политики оставалось меркантилистским, она все более приобретала черты, существенно отличавшие ее от петровской.

Если при Петре значительную роль играет «купечество», то при его преемниках в качестве «указных фабрикантов» все чаще

выступают дворяне, все большее значение приобретают откупщики и монополисты, вельможи типа Петра Шувалова, которые хотя и продолжают дело петровских «кампанейщиков», но в значительной мере «аристократизируют» его. Дворянство теснило купцов, требовало для себя сословных льгот и преимуществ, в частности добивалось монополии на крепостной труд. В царствование Елизаветы вышел ряд ограничений для купцов и промышленников на пользование крепостным трудом. В 1762 году Петр III, а затем Екатерина II запретили «фабрикантам и заводчикам» приобретать крепостных «с землями и без земель» и предписывали «довольствоваться им вольными наемными по паспортам за договорную плату людьми». Делалось это отнюдь не ради того, чтобы ограничить крепостное право, а в интересах помещиков-крепостников. Одновременно шла безудержная раздача земель дворянам и закрепощение «государственных крестьян», приписки к ревизии и т. д. Росла и усиливалась барщина.

Ломоносов боролся за возвращение к экономической политике Петра. По своим экономическим воззрениям он был значительно шире и глубже представителей современной ему западноевропейской экономической науки — меркантилистов, преувеличивавших значение денег и внешней торговли как источника национального богатства. Необходимость создания в стране изобилия продуктов промышленности и сельского хозяйства понималась им не только в интересах внешней торговли, а прежде всего в целях общего роста благополучия народа, улучшения материальных условий его жизни и создания предпосылок для его культурного подъема. Ломоносов заботился о развитии всего народного хозяйства, а не сосредоточивал свое внимание на какой-либо отдельной отрасли в ущерб другой. В отличие от западноевропейских меркантилистов его интересует не только процесс обращения продуктов, но и процесс их производства. В своих экономических проектах и предложениях Ломоносов призывает к познанию народного хозяйства своей родины, всестороннему изучению условий ее экономического развития. Он требовал решительной охраны отечественной промышленности и настаивал не только на высоких пошлинах для иностранных товаров, но и на запрещении ввоза некоторых из них. Ломоносов подчеркивал роль торговли для процветания государства, в особенности «от взаимного сообщения внутренних избытков с отдаленными народами через купечество», т. е. внешней торговли. Он собирался написать Шувалову письмо «о лучших пользах купечества», т. е. о мерах к поощрению торговли. Везде и всюду он поддерживает купеческую инициативу,

объективно противопоставляя ее дворянской. Наконец, он сам предпринимает различные шаги, чтобы содействовать развитию русской торговли.

15 июля 1759 года Ломоносов выступил с замечательным предложением «учредить при Академии Наук печатание внутренних Российских Ведомостей, которые бы в государственной экономии и приватных людей, а особливо в купечестве приносили пользу Отечеству». «Ведомости» должны были своевременно сообщать, «в чем где избыток или недостаток: например, плодородия хлеба или недороду, о вывозе или приводах товаров или припасов». О присылке «из губерний и городов потребных к тому известий» должен был распорядиться Сенат.

В случае, если его предложение будет принято, Ломоносов считал необходимым составить в Академии наук особый проект. Издание «Ведомостей» должно было оживить русскую торговлю, наладить связь между отдаленными рынками, ускорить движение товаров. Ломоносов, несомненно, предусматривал регулирующую и направляющую роль государства, ибо подчеркивал необходимость для «всех в государстве присутственных мест» располагать подобными известиями. Ломоносов требовал, чтобы «Ведомости» печатались «на одном Российском языке», несомненно, опасаясь, чтобы они не превратились в информационный бюллетень иностранных торговцев. Для того чтобы обеспечить больший успех и распространение «Ведомостям», Ломоносов предлагал «припечатывать в них все, что к обыкновенным ведомостям припечатывается для известия», т. е. политические и культурные новости. Таким образом, «Ведомости» должны были превратиться в специальную экономическую газету с общим отделом.

Замысел Ломоносова об издании «Ведомостей» не был осуществлен, хотя Кирила Разумовский отнесся к нему благосклонно.

Правительство Екатерины II ограничилось в 1764 году указом о печатании «для пользы купечества» «листочков» о ценах товаров, или прейскурантов. Эти жалкие «листочки», разумеется, не могли идти ни в какое сравнение с организацией широкой экономической информации, предлагавшейся Ломоносовым. Но торговля для Ломоносова — лишь следствие развитой экономической жизни. Его главнейшим и неотложным требованием остается всестороннее развитие производительных сил, рост и укрепление промышленности, повышение ее технического уровня и оснащенности, широкое внедрение в производство научных методов.

Ломоносов стремился насытить Россию техническим опытом. Он пользуется всяким поводом, чтобы подчеркнуть значение технического прогресса, радуется каждому успеху русской техники, возвеличивает творческий труд и изобретательство. Каждое техническое событие, совершающееся в стране, он возводит в знамение времени:

О полны чудесами веки.

О новость непонятных дел,

Текут из моря в землю реки,

Натуры нарушив предел, —

восклицает он в одной из своих од, отмечая открытие каналов и доков в Кронштадте 27 июля 1752 года.

Его собственная изобретательская мысль работает неустанно. В своей лаборатории на Усть-Рудицкой фабрике, везде где только представляется возможность, Ломоносов изобретает и конструирует новые механизмы и приборы, налаживает их производство, внедряет в практику.

Ломоносов-изобретатель сочетает глубокую научную постановку вопроса, проблемность с эффективностью достигаемого результата. Он был чужд распространенному как раз в его время пристрастию к изобретению хитроумнейших механизмов, индивидуальных и неповторимых «чудес механики и терпения». Западноевропейские страны кишели такого рода изобретателями. Назовем только самого знаменитого из них, французского механика Жака Вокансона, который в 1738 году в Париже выставил затейливый автомат, представлявший заводного механического человека, наигрывавшего на флейте двенадцать простеньких мелодий. Поощренный всеобщим вниманием, Вокансон в 1741 году сделал механическую утку, которая плавала в воде, махала крыльями, крякала, пила воду, клевала зерна и даже извергала род помета. «Изобретениями» Вокансона всерьез занималась Парижская Академия наук, а сам он получил должность инспектора шелковых мануфактур. Изготовление подобных «механизмов» хотя и требовало от их создателей большого труда и находчивости, однако оставалось не только совершенно бесплодно для дальнейшего развития техники, но и тормозило ее развитие, отвлекая талантливых и трудолюбивых изобретателей для забавы феодально-придворных кругов.

Техническая мысль Ломоносова была свободна от этих

соблазнов. Он изобретал для дела, а не для того, чтобы поражать воображение. Его изобретения и конструкции отличаются необыкновенной простотой и остроумием. Ломоносов боролся за создание удобных, типовых, стандартных, как бы мы сказали теперь, механизмов и приборов, допускающих массовое изготовление и предназначенных не для украшения дворцовых зал, а для того, чтобы вооружить ими армию и промышленность. Его изобретательство было прогрессивным и целеустремленным. Оно шло в русле нарождавшихся новых условий производства и новых производственных отношений буржуазного развития страны.

Ломоносов проявляет необычайную историческую прозорливость и понимание перспектив промышленного развития страны, гигантских возможностей использования ее естественных богатств. Так, он с поразительной глубиной оценивает значение и будущность топливных ресурсов, о разработке которых в его время еще не помышляли. Торф, которым настолько пренебрегали, что даже сомневались о его наличии в России, для Ломоносова — «подземное экономическое сокровище». «Что торф есть в России, о том сомневаться не должно, — писал Ломоносов в своем сочинении «О слоях земных», — были у нас и бывают наводнения, лежат под верхним земным слоем опроверженные лесы, чего никто не оспорит, кто ездил по великим нашим рекам… Есть у нас не хуже Голландских луга, болота, топи, валежники, оброслые мхами, коих произведение и под ними несомнительно». Торф есть у нас! Нам не для чего отставать от голландцев, которые так много промышляют и заготовляют торфа, что «не токмо сами довольствуются, но и развозят в окрестные земли для продажи». О значении ископаемого топлива Ломоносов собирается «изъясниться» в особом рассуждении «о сбережении лесов, вместо коих служат на многих местах горные уголья». Помышляя об изобилии, росте, преуспеянии «пространного сада Всероссийского государства», Ломоносов не забывал и родного Севера. В течение всей своей жизни он боролся с невежественным предубеждением против этого края, разбивал вздорные суждения о бедности и скудости Севера.

В «Первых основаниях металлургии» Ломоносов говорит и о том, что берега Белого моря «должны быть не скудны минералами». Предвидения Ломоносова блестяще оправдались. В январе 1932 года Сергей Миронович Киров напомнил о призыве Ломоносова пойти на Север:

«Еще Ломоносов в свое время звал на Север посмотреть, что там делается. Этот проницательный человек, который жил 200 лет тому назад, сокрушался: «По многим доказательствам

заключаю, что и в северных земных недрах пространно и богато царствует натура, и искать оных сокровищ некому!» «А металлы и минералы, — добавлял Ломоносов, — сами на двор не придут. Они требуют глаз и рук в своих поисках». Я думаю, что все наши просвещенные организации, начиная с Академии наук, и все практические работники должны последовать примеру Ломоносова и действительно глазами и руками прощупать все, что имеется в этом богатом и обширном крае». [348]

* * *

Государственные помыслы Ломоносова в своих основных чертах отвечали не временным интересам дворянского государства, а потребностям общего развития страны. Ломоносов боролся за подъем хозяйства и культуры, за ускоренное развитие производительных сил страны в интересах всего народа, чтобы облегчить его положение и привести к лучшей участи Движущей силой, направлявшей всю его борьбу, был пламенный патриотизм. Ломоносов стремился осуществить свою программу в рамках петровского государства. Он не видел и не сознавал исторической и классовой ограниченности этого государства, слишком полагался на «разумность» и плодотворность заложенных Петром начал. Он был до некоторой степени ослеплен блеском Петровых дел, казавшихся ему особенно лучезарными из сумерек, наступивших в последующие царствования. Ломоносов видел в деятельности Петра пример преобразовательной мощи государства и пытался опереться на нее. Он постоянно ратовал за возвращение к живым заветам, оставленным Петром Великим. Но это не значит, что устремления Ломоносова можно или следует отождествлять с устремлениями Петра. Ломоносов принадлежал другому времени, он был ближе к народу и потому больше, чем Петр, отражал народные чаяния и надежды.

Ломоносов был, несомненно, культурнее и гуманнее Петра. Он был чужд того пренебрежения к национальным традициям, которое было иногда свойственно Петру, переносившему в свою страну, наряду с лучшими элементами западной культуры, нередко и худшие и открывшему дорогу в Россию бесчисленным иноземцам, срывавшим и тормозившим культурное развитие и рост русского народа. Ломоносов связывал представление о государстве с принципом «общей пользы». Он постоянно указывал, что «благополучие, слава и цветущее состояние государства» происходят прежде всего «от внутреннего покоя,

безопасности и удовольствия подданных»; он требовал от государства неусыпной заботы о благоденствии народа. Он осуждал деспотизм и «власть окровавленных рук», как он выразился однажды в переводе оды Жана-Батиста Руссо «На счастье», несомненно, отражавшей взгляды самого Ломоносова. Только тот подлинный герой и «отечества сын», кто «правдой и покоем себя, народ содержит свой».

В «Похвальном слове Елизавете», произнесенном 26 ноября 1749 года, Ломоносов требует гуманного отношения к народу. Он поднимает голос протеста против жестоких и бесчеловечных казней: колесования, четвертования, выдирания ноздрей и урезывания языков, практиковавшихся не только в России, но и повсеместно в Европе. «Пускай другие, — восклицает он, обращаясь к Елизавете, — лишая жизни, обагряя мечь свой кровию, умаляя число подданных, повергая перед народом растерзанные человеческие члены, устрашить злых и пороки истребить тщатся». Он сравнивает деспота, который полагается только на жестокие меры, с садовником, который «только об истреблении терния печется, забыв плодоносные дерева», — и противопоставляет ему правителя, который не столько карает, сколько поддерживает все нужное и полезное для общества и своею «щедротою успевает». Поощрение заслуг перед обществом и кроткое наказание пороков «едино сильно, едино к исправлению нравов человеческих довольно».

Ломоносов пытается связать самодержавного властителя нормами морали, а деятельность административных властей строго ограничить законом. Только, как выражается Ломоносов, «всесовершенное установление непоколебимых и ясных законов» может обеспечить «полное благополучие». Но его требование построить государство на началах законности, разума, справедливости и гуманности противоречило самой сущности самодержавной власти, основанной на классовом угнетении и бесправии. В бесправной и самодержавной России Ломоносов борется за права личности. Он отстаивает свое личное достоинство человека и ученого и защищает право на свободу научного исследования. Он добивается известной неприкосновенности личности, хотя и в довольно узких пределах. В проектах «Привилегии» для Академии наук и университета он выставляет на первом месте свободу от произвольного ареста и требует, чтобы «никто из академического корпуса не должен быть взят или позван к суду без дозволения собрания, кроме важных криминальных дел», а также и «студентов не водить в полицию, а прямо в Академию», которой должно быть дозволено давать «внутри своего управления расправу». И хотя здесь идет речь

лишь о крайне ограниченной автономии в управлении Академией, важна сама постановка вопроса об особых правах личности в стране, где все еще продолжали именовать себя «всенижайшими рабами».

Ломоносов прилагал титанические усилия, чтобы вывести Россию на передовые пути экономического и культурного развития и полностью преодолеть ее историческую отсталость. Но, как указывал И. В. Сталин, «ни один из старых классов, ни феодальная аристократия, ни буржуазия, не мог разрешить задачу ликвидации отсталости нашей страны. Более того, эти классы не только не могли разрешить эту задачу, но они были неспособны даже поставить ее, эту задачу, в сколько-нибудь удовлетворительной форме». [349]

Это положение объясняет историческую судьбу Ломоносова. Выдвигаемая Ломоносовым гигантская программа экономического и культурного развития страны выходила за рамки феодально-крепостнического государства. Этим и объясняется, что его лучшие помыслы и начинания не были осуществлены, несмотря на все его усилия. Но то, что Ломоносову все же удавалось после отчаянной борьбы провести в жизнь, хотя бы в скомканном и урезанном виде, становилось существенным элементом дальнейшего развития страны. Ломоносов всей своей жизнью и деятельностью выражал могучий народный напор, неудержимый рост прогрессивных сил, стремившихся вывести страну на путь нового развития.

Ломоносов еще при своей жизни смог увидеть «художеств и наук всходящие плоды». Он видел, как растет его родная страна, как подымается великий русский народ. Ломоносов обладал огромным чувством будущего, наполнявшим его светлой радостью и надеждой. «Всякое прикосновение к любезной его сердцу России, на которую глядит он под углом ее сияющей будущности, исполняет его силы чудотворной», — прекрасно сказал о нем Н. В. Гоголь.[350]

* * *

26 ноября 1751 года Елизавета Петровна отбывала из Петербурга в Царское Село. Внезапно у подъезда Зимнего дворца из толпы выделился неизвестный и, простирая руки, кинулся на колени перед императрицей, пытаясь вручить ей какое-то прошение. Податель был схвачен и на допросе назвался тобольским посадским Иваном Зубаревым. Он объявил, что им открыты на Исети серебряные руды и золото в песке, в

подтверждение чего предъявил привезенные им образцы, которые были незамедлительно направлены для пробы в «Монетную канцелярию» к известному и сведущему пробиреру Ивану Андреевичу Шлаттеру, в Московскую Берг-коллегию и в Академию наук, где они, естественным образом, попали к Ломоносову.

Пробы, произведенные Ломоносовым, показали высокий выход серебра — от двух до пяти с половиной золотников на пуд, а в одном образце даже семь золотников, о чем Ломоносов 25 февраля 1752 года представил рапорт, в котором писал: «Пробовал я присланные из Кабинета Ея Императорского Величества сибирские руды, что привезены купцом Зубаревым, а по пробе явилось следующее: все руды, запечатанные в тридцати трех бумажках, содержат в себе признак серебра, который весьма нарочит в № 29. А сколько каждая руда в себе серебра оказала, то содержится подробно в приложенной при сем табели. Проба для исследования других металлов учинена только над теми, которые по тягости и по цвету показались пробования достойны».

Однако Ломоносов скоро узнал «от достоверных людей», что по пробам, учиненным на Монетном дворе и в Москве, «весьма мало или ничево серебра не явилось».

Известие это повергло Ломоносова в сильнейшее беспокойство. Он вынужден был искать заступничества у И. И. Шувалова, так как чувствовал, что его могущественные придворные враги не дремлют. 3 марта 1752 года Ломоносов пишет Шувалову письмо, в котором прямо указывает на давнишний гнев на него «некой знатной особы». Этот вельможа нашел, наконец, случай учинить ему «великое повреждение» и «привести в беду», так как собирался находившиеся у него образцы руд пробовать при свидетелях и с их подписями подать императрице.

Ломоносов еще теряется в догадках, как могло все случиться. «Я сперва был спокоен, — рассказывает он Шувалову, — зная, что операция мною произведена точно по всем химическим правилам, которые и весьма немноги, и не трудны, и мне довольно известны. Но как вчерась во весь день исследовал пробирный развес и пробирные вески, которые здесь на Монетном дворе деланы, то нашел в них неисправности; и для того не могу против своей совести спорить, чтобы в моих пробах также не были какия неисправности». Ломоносов сокрушается, что «он прежде пробования весков не исследовал», объясняя это тем, что его торопила академическая канцелярия как можно скорее произвести пробы «не токмо для серебра, но и для всяких других металлов и минералов», и что ему пришлось произвести 32 пробы

по 20 раз и более.

Однако исправность и точность пробирных весов и разновесок были тут вовсе нипричем. 13 мая 1752 года барон Иван Черкасов прислал из Кабинета императрицы в академическую канцелярию бумагу, в которой сообщал, что согласно рапортам, полученным от И. Шлаттера и из Берг-коллегии, в образцах руд, представленных Зубаревым, «серебра не оказалось», тогда как в пробах, произведенных в Академии наук, «знатной серебрянной признак показан». Черкасов требовал объяснений, «отчего в пробе оная неверность и обманство произошло» и нет ли тут «чьего коварства». При этом Черкасов уведомлял академическую канцелярию, что «товарищ» приискателя Зубарева «форлейфер» Леврин, который «якобы в Тобольске оные руды пробовал и не малой выход серебра в них показал, ныне признался и приносит повинную, что он и тогда признал, что оное не руда, а называл рудою, и выход серебра объявил для получения себе от Зубарева обещанного награждения, и купя в Тобольске на рынке изломанной крест и растопя, показал, якобы то серебро вышло из оных руд».

Шумахер поспешил ответить Черкасову, что «оные пробы чинены господином советником и профессором Ломоносовым, а Канцелярия в том участия не имела, чего ради Канцелярии и ответствовать о том невозможно». Поэтому было определено «оному советнику и профессору Ломоносову с вышедшими на пробе на капелинах [351]из тех руд серебрянными корнами с блейкорном[352] для усмотрения в немедленном времени явиться в Кабинет Ея Императорского Величества».

Дело принимало зловещий оборот. Ломоносов снова опробовал самый богатый из полученных им образцов руды и, к своему ужасу, серебра в нем не обнаружил. 16 мая того же года Ломоносов представил в Кабинет свои объяснения, в которых обращал внимание на то обстоятельство, что ему было велено «оные пробы учинить в присутствии оного Зубарева, к чему он нарочитое время не ходил, и, наконец, по неоднократному моему требованию, приходил во оную лабораторию временно, иногда и без меня, ибо мне беспрестанно при пробах быть за другими делами отнюдь нельзя».

Становилось несомненным, что Зубарев или его сообщники, воспользовавшись доверчивостью и некоторой беспечностью Ломоносова, подбросили серебро в пустую руду. На эту точку зрения и стал Кабинет, признавший, что «при пробе в лаборатории Академии Наук Зубарев такое же воровство учинил, как в Сибири, что показалось серебро, чего не бывало». Ломоносова оставили в покое.

Происшествие с Зубаревым, причинившее столько тревог Ломоносову, было лишь небольшим узелком в сложной сети интриг, которые плелись при дворе Елизаветы.

Признав «затейный и воровский умысел» Зубарева, Кабинет препроводил его в Петропавловскую крепость. Нотам он неожиданно объявил за собой «слово и дело», т. е., что ему известна некая государственная тайна. Зубарева передали в Тайную канцелярию, где он поведал о своей встрече с великим князем Петром Федоровичем, которому он был представлен зимой 1751 года лейб-гвардии майором Федором Шарыгиным. По его словам, Петр Федорович только расспрашивал его, что он за человек, какого города и где им «оная серебрянная руда найдена».

Однако через несколько дней Зубарев объявил, что о представлении великому князю показал «вымысля собою», а всю историю с серебряной рудой подстроил, чтобы, получив привилегию на устройство завода, оставить за собой купленную на чужое имя деревеньку с крестьянами.

Зубарев твердо стоял на своем, хотя его и допрашивали «с пристрастием», а майор Шарыгин в свою очередь показал, что он отродясь не видывал Зубарева и никогда не был с ним знаком. Зубарева продержали в тюрьме до 1754 года, а затем отослали в Сыскной приказ, откуда он вскоре благополучно бежал.

Летом 1755 года на пограничном с Польшей Злынском форпосте было получено известие о пробиравшемся из Пруссии подозрительном человеке, которого звали Иваном Васильевым. Человек этот наведывался в старообрядческие скиты «на Ветке» за польским рубежом и похвалялся «верным людям», что он был послан из России с письмами в Пруссию, а письма те были зашиты у него в сапожной стельке. Пограничная стража выследила лазутчика, замешавшегося в компанию конокрадов, направлявшихся на Украину. На первых же допросах в Киеве было установлено, что это не кто иной, как «тобольский рудоискатель» Зубарев.

Зимой 1756 года Зубарев был доставлен в Петербург. 17 января его допрашивали в Канцелярии тайных розыскных дел в присутствии генерал-аншефа Александра Шувалова. Зубарев сперва отпирался, но, «по довольному увещанию», дал подробные показания о том, как, переправившись через границу, встретил в Кролевце прусского офицера, который, позарившись на его рост, стал уговаривать его поступить на прусскую службу. Зубареву выплатили девяносто рублей и дали солдатский мундир. Однако вскоре в «дорожной коляске» он поехал прямо в Потсдам, где с ним встретился бывший адъютант Миниха полковник Манштейн,

перебежавший к прусскому королю Фридриху. Манштейн расспрашивал его, где содержится Миних, и, наконец, поручил ему пробраться в Холмогоры и помочь Антону Ульриху и его сыну, низверженному императору Ивану Антоновичу, бежать из России на корабле, который будет дожидаться у Архангельска. Ему даже показали капитана, с которым он должен был встретиться в Архангельске. По описанию Зубарева, капитан был «ростом не велик, толстенек, в лице бел, полон и шадровит, глаза серые, волосы свои, светлорусые, немного рыжеваты, по-русски говорить умеет».

Зубареву вручили две медали, которые он должен был показать Антону Ульриху, чтобы дать ему этим знак, что всё готово к бегству, и тысячу червонцев, якобы отнятых у него по дороге разбойниками.

При отъезде Зубарева Манштейн наказывал ему распускать среди живущих на Ветке старообрядцев слухи, что когда вернется на царство Иван Антонович, «вера их тогда гонима не будет», а кроме того, обещать, что как только начнется война с Россией, им поручат поставки провианта для прусской армии.

Множество страниц допроса наполнено показаниями Зубарева о его встречах со старообрядцами и о разных людях, посещавших староверческие скиты на Ветке. Но в них ни словом не упомянуто ни о письмах, которые он вез из России в Пруссию, на что указывал доносивший на него пограничникам, ни о его старых показаниях относительно встреч с великим князем Петром Федоровичем.

Показания Зубарева были доложены Елизавете. 23 января 1756 года было отдано секретное предписание вывезти из Холмогор бывшего императора Ивана Антоновича и поместить его в Шлиссельбургскую крепость, а остальных арестантов оставить на прежнем месте «с прибавкою караула». Прусскому королю готовилась ловушка. От имени Зубарева Манштейну было послано письмо, в котором тот извещал, что хотя «наши бездельники меня было на границе поймали и в Киеве некоторое время в неимении паспорта был задержан», однако благополучно «из тех сетей освободился», прибыл в Архангельск, где поселился в доме купца Крылова, и «о увозе заклада не только добрую надежду имею, но и успех хороший сыскал». Из Пруссии на это письмо не ответили. Зубарева продержали в тюрьме до ноября 1757 года, когда он внезапно умер от «превеликой рвоты», сказав присланному к нему для исповеди священнику, что все, о чем он «в расспросе своем показал, то де самая истина».[353]

Темная история, поведанная Зубаревым под сводами Тайной канцелярии, осталась нераскрытой до конца. В ней причудливо

смешались правда с вымыслом, рожденным на дыбе под кнутом палача.

Невежественный, запутавшийся в своих показаниях и пытающийся запутать своих следователей, Зубарев не был лишен ни ума, ни хитрости, ни опыта в «воровских делах».

Хорошо налаженная прусским королем разведка не брезговала никакими средствами. Она находила верных помощников среди петербургских дипломатов во главе с английским послом сэром Чарльзом Уильямсом и умело использовала в своих целях темных лазутчиков вроде Зубарева.

И в то время как незадачливый «тобольский рудоискатель» томился в тюрьме, жена самого наследника престола осведомляла посла дружественной с Пруссией Англии обо всем, что говорилось на тайной конференции в присутствии Елизаветы. 15 октября 1756 года Екатерина Алексеевна писала сэру Уильямсу: «толковали о прусском короле и донесли, что он хотел в случае, если будут воевать с ним… обнародовать в России манифест в пользу князя Ивана», на что Елизавета, разгорячившись, объявила: «а я велю отрубить голову князю Ивану, коль скоро появится этот манифест».

Россия только что вступила в войну с Пруссией.

В конце августа 1756 года прусский король, считавший отсутствие совести одной из своих добродетелей, без всякого, хотя бы формального повода вторгся со своими войсками в соседнюю Саксонию. Он предполагал, что его отлично вымуштрованные войска сумеют скоро разделаться с Австрией, а затем и с Францией. Англия активно поддерживала Фридриха, с которым находилась в военном союзе.

Тяжело больная Елизавета так горячилась, что сама была готова отправиться на войну. «Воъ что смешно, — писала великая княгиня своему английскому другу, — особа, у которой вы вчера считали приступы кашля, только и говорит внутри своих покоев, что сама примет команду над войском. Одна из ее женщин на-днях ей сказала: «Возможно ли это? Вы — дама». Она ответила: «Мой отец ходил же в поход!» (6 сентября 1756 года).[354]

Ломоносов воспринимал Семилетнюю войну как отвечавшую историческим интересам России. «Нам правда отдает победу», — восклицал он в своей оде, посвященной русским победам. Елизавета, утверждал Ломоносов, начала войну, видя, как прусский король Фридрих II попирает права народов, рвет на клочки договоры и обязательства:

Едина токмо брань кровава

Принудила правдивой мечь

Противу гордости извлечь,

Как стену, Росску грудь поставить

В защиту дружеских держав

И от насильных рук избавить,

В союзе верность показав…

Это ломоносовское понимание Семилетней войны отвечало исторической действительности. Политика прусского короля Фридриха II отличалась исключительным цинизмом и была откровенно захватнической. «Если вам нравится чужая провинция и вы имеете достаточно силы, занимайте ее немедленно. Как только вы это сделаете, вы всегда найдете достаточное число юристов, которые докажут, что вы имели право на занятую территорию», — говорил Фридрих, откровенно презиравший людей и законы.

Внешняя политика Елизаветы продолжала политику, намеченную Петром, хотя и в более узких масштабах. Агрессивное военное государство, создаваемое Фридрихом II, непосредственно угрожало России.

Еще в 1744 году канцлер А. П. Бестужев-Рюмин предостерегал, что находящаяся по соседству Пруссия представляет большую опасность, тем более, что ее король отличается «захватчивым, беспокойным и возмутительным» характером. Даже некоторые иностранцы считали, что «дело Петра Великого» будет под угрозой, если Россия не сумеет «поставить прусского короля и его преемников в невозможность что-либо предпринять в будущем».[355]Из года в год в России с терпеливым негодованием наблюдали развитие агрессивной политики Пруссии, нарушение договоров, внезапные вторжения в дружественные государства, настойчивую антирусскую политику в Польше и Турции. Эта вероломная политика «ничтожит силу прав», как выразился Ломоносов, противна в его глазах законам разума, самой природы, «грубит натуре всей».

Быстрое вступление России в войну смешало все карты Фридриха, который считал Россию неподготовленной к войне. «Московиты суть дикие орды. Благоустроенным войскам они никак не могут сопротивляться», — утверждал он.

Но уже первые столкновения с русскими войсками убедили Фридриха, как он жестоко ошибся в своих расчетах. Он не учел высокого патриотизма рядового русского солдата, гак как патриотизм вообще не принимался им во внимание и был чужд его наемным войскам. Русские войска дрались, как львы, и вырывали у пруссаков одну победу за другой. «Победа сия, — писал после битвы у Гросс-Егерсдорфа участник войны Андрей Болотов, — одержана была не искусством наших полководцев, которого и в помине не было, а паче отменною храбростью наших войск». От Болотова мы узнаем, как держались русские в решающую минуту этого сражения: «Иной, лишившись руки, держал еще мечь в другой и оборонялся от наступающих и рубящих его неприятелей. Другой почти без ноги, весь изранен и весь в крови, прислонясь к дереву, отмахивался еще от врагов, погубить его старающихся. Третий, как лев, рыкал посреди толпы неприятелей, его окруживших, и мечем очищал себе дорогу… Четвертый отнимал оружие у тех, которые, его обезоружив, в неволю тащили, и собственным их оружием их умертвить старался. Пятый, забыв, что был один, метался со штыком в толщу неприятелей и всех их переколоть помышляя. Шестой, не имея пороха и пуль, срывал сумы с мертвых своих недругов и искал у них несчастного свинцу, и их же пулями по их стрелять помышляя».[356]

Такое мужество заставило дрогнуть превосходившие количеством силы неприятеля, и вот «прежняя прусская храбрость превратилась в трусость», и хваленые войска Фридриха «стали искать спасения в ретираде». А. Т. Болотов нарисовал типичную картину боя в Семилетнюю войну. Русские солдаты дрались с беззаветным мужеством. Сражавшийся в войсках Фридриха немецкий историк и журналист Архенгольц засвидетельствовал, что русские войска являли «зрелище, какого доселе не видывали примеров».

Ломоносов пристально следил за событиями Семилетней войны и с ликованием откликался на русские победы. Его оды, написанные в это время, полны патриотического воодушевления. Он славит мужественного Петра Салтыкова, генерала петровской школы, который принял командование после того, как были отстранены граф Фермор и другие иностранцы, игравшие наруку Фридриху:

Стремится сердце Салтыкова,

Дабы коварну мочь сломить.

Ни Польские леса глубоки,

Ни горы Шлонские высоки,

В защиту не стоят врагам…

Ломоносов вместе с русскими войсками как бы присутствует на полях сражения. Он видит, как

Бегущих горды Пруссов плечи

И обращенные хребты

Подвержены кровавой сечи.

Главы валятся, как листы.

И вот уже

За Вислой и за Вартой грады

Падения или отрады

От воли Росской власти ждут;

И сердце гордого Берлина,

Неистового исполина,

Перуны, близь гремя, трясут…

После взятия Кенигсберга русскими войсками Ломоносов насмешливо спрашивал, вспоминая хвастливые заверения Фридриха:

Где ныне королевско слово,

Что страшно воинство готово

На Запад путь наш прекратить?

Уж окровавленная Прегла,

Крутясь в твоей земли, пробегла

Российску силу возвестить.

Одна за другой следуют блестящие победы русского оружия — при Цорндорфе (1758), Пальциге и Кунерсдорфе (1759), взятие Берлина (1760) и Кольберга (1761)… Ломоносов хорошо сознает, какое впечатление на весь мир должны произвести русские победы, и замечательно угадывает моральное состояние прусского короля:

Парящий слыша шум орлицы,

Где пышный дух твой, Фридерик?
Прогнанный за свои границы,

Еще ли мнишь, что ты велик?..

Поражения, которые терпел Фридрих от русских войск, сломили его дух. С 1757 года он запасся ядом, который постоянно носил с собой; он переходил от отчаяния к надежде и от надежды к еще большему отчаянию. 12 августа 1759 года Фридрих уже послал эстафету, что разбил войска Салтыкова. Но русская конница тем временем рассеяла пруссаков, а русская пехота вышибла их лихим штыковым ударом из Кунерсдорфа. Самого Фридриха едва не захватили казаки. «Несчастье в том, — писал он своему министру Финкенштейну, — что я еще жив. От сорокавосьмитысячной армии у меня не осталось и трех тысяч. В ту минуту, когда я пишу, всё бежит, и я не имею более власти над моими подданными… У меня нет больше никаких средств в запасе, и, сказать по правде, я считаю все потерянным». Через четыре дня Фридрих писал: «Если русские перейдут Одер и действительно захотят идти на Берлин, то мы дадим им битву скорее чтобы пасть под его стенами, нежели в надежде их победить».[357]

И Ломоносов, который, несомненно, хорошо знал положение в армии, мог с полным правом воскликнуть:

О честь Российского народа

В дни наши воинов пример,

Что силой первого похода

Двукратно сопостатов стер!

Тебе тот лавры уступает,

Кто прочим храбро исторгает,

Кто вне привыкнул побеждать,

При дверях дом свой защищая

И крайни силы напрягая,

Не мог против тебя стоять.

* * *

Среди государственных помыслов Ломоносова значительное место занимает военное дело. Ломоносов никогда не забывал о русской военной славе. Начиная от первой своей оды «На взятие Хотина» и до конца своей жизни он прославлял победы русского народа над многочисленными врагами — турками, «готфами» (шведами), пруссаками. Он гордился военным прошлым своего народа и часто напоминал о нем в своих речах и других сочинениях Ломоносов видел одну из главнейших заслуг Петра в создании «нового регулярного войска».

Он особенно подчеркивал разительные успехи Петра в самой организации армии, свидетельствующие об исторической зрелости и талантливости русского народа. «Удовольствовать всех одеждою, жалованьем, оружием и протчим военным снарядом, обучить новому артикулу, завести по правилам артиллерию полевую и осадную, к чему не малое знание Геометрии, Механики и Химии требуется… казалось по справедливости невозможное дело». Но русский народ преодолел все трудности и препятствия, стоявшие на его пути. С восторгом говорил Ломоносов о блистательном выходе России на историческую арену под гром петровских побед, когда, вопреки всем, кто не верил в будущее русского народа, вопреки «препинательным проискам» и «язвительному роптанию самой зависти», «загремели внезапно новые полки Петровы» и доказали всему свету, «коль горяча их ревность, каково в военном деле

искусство».

Ломоносов всегда представлял себе Россию как великую миролюбивую страну. Ему была органически чужда мысль о завоевательной политике. Расширение территории русского государства он мыслил только как возвращение прежних земель или как добровольное объединение с Россией других народов. Так, например, он проницательно обращал свой взор на Дальний Восток, памятуя о том, что русские люди во главе с Ерофеем Хабаровым заняли в 1650 году Амур, который в 1689 году отошел от России по Нерчинскому договору:

Где солнца всход и где Амур

В зеленых берегах крутится,

Желая паки возвратиться

В твою державу от Манжур…

Точно так же войны Иоанна Грозного и Петра I Ломоносов понимает лишь как борьбу за возвращение земель, искони принадлежавших русскому народу, и потому оправдывает их.

Военное могущество для него лишь средство обеспечения прочного и нерушимого мира. Ломоносов видит в сильной России защитницу угнетенных народов, страну, которая призвана раздавить многоглавую ядовитую гидру войны:

Весь свет чудовища страшится.

Един лишь смело устремиться

Российский может Геркулес.

Един сто острых жал притупит…

Един на сто голов наступит,

Восставит вольность многих стран!

Ломоносов сознает растущее международное значение России, которая выступает как «важнейший член во всей европейской системе». Но Россия окружена такими соседями, что ее благополучие и процветание, ее мирный труд необходимо

защищать с оружием в руках. Ломоносов уделял большое внимание военной подготовке и боевой готовности страны в мирное время. Среди тем, которые он намечал развить в письмах к Шувалову, он наметил тему «О сохранении военного искусства и храбрости во время долговременного мира». Ломоносов первый в нашей стране предполагал поставить вопрос о государственных мероприятиях для развития спорта и физической культуры, так как в другом перечне тем, о которых он собирался писать, названы «Олимпические игры».

С большой проницательностью Ломоносов подчеркивает роль и значение науки в военном деле. «Военное дело без науки ничто — Химия, Математика на сухом пути и на море», — помещает он в наброске слова, которое собирался произнести на торжественном открытии Петербургского университета.

В своей практической деятельности Ломоносов никогда не забывал о нуждах русской армии. Ломоносов, как никто в его время, отчетливо сознавал значение экономики в обеспечении военного успеха. Он проявляет большой интерес к оснащению армии наиболее совершенным оружием, флота — лучшими навигационными приборами. Он работает в своей лаборатории над изучением пороховых составов и близко интересуется военными изобретениями.

Созданная при Петре Великом регулярная армия получила богатый боевой опыт, послуживший прочным залогом дальнейшего развития русского военного искусства. Петровское время дало также мощный толчок и русской изобретательской мысли в области военного дела. Над военными изобретениями неустанно трудился в течение всей своей жизни любимый токарь Петра Андрей Нартов, возглавлявший академические мастерские. Им был сконструирован оптический прибор для нужд артиллерии, предложена машина для сверления стволов артиллерийских орудий, а в 1741 году изобретена остроумная скорострельная батарея, состоявшая из сорока четырех небольших бронзовых мортирок, закрепленных на деревянном диске. Батарея была разделена на восемь секторов по шесть и пять мортирок, затравочные отверстия которых были соединены общими желобками; стреляли они полуторафунтовыми ядрами. В 1744 году Нартов отлил медную пушку с раструбом в дуле и вставным железным каналом. Пушка была замечательна тем, что после отливки она не нуждалась в сверлении. Молодой адъюнкт Ломоносов, горный инженер и металлург по своему образованию, конечно, был осведомлен об этих изобретениях и, возможно, принимал участие в разработке связанных с ними технологических вопросов, интерес к которым он проявлял

впоследствии.

В это время военное ведомство было особенно озабочено мыслью об усовершенствовании русской артиллерии. Всевозможные иностранные «инвенторы» (изобретатели) набивались со своими предложениями, которые, как правило, оказывались совершенно вздорными или бесполезными. Такова была, например, «двуствольная пушка», предложенная неким иноземцем Гетшем в 1741 году. Вместо снарядов пушка должна была «стрелять» двумя железными палками, скрепленными у свободного конца особым кольцом. «Инвентор» уверял, что одним выстрелом из этой пушки можно будет убивать по 36 человек!

Вместе с тем русские конструкторы продолжали настойчиво разрабатывать новые типы орудий. Назначенный в 1756 году генерал-фельдцейхмейстером Петр Шувалов произвел реорганизацию полевой артиллерии, завел собственные перевозочные средства для артиллерии — «фурштат», ввел в употребление «картузы» к зарядам, применил скорострельные трубки, зажигательные снаряды и светящиеся ядра. При нем в короткий срок было создано и передано на вооружение армии несколько типов новых орудий, созданных русскими конструкторами и изобретателями Матвеем Мартыновым, Михаилом Даниловым и другими. Особенно замечательным было изобретение «единорога»[358] (1757), которое, разумеется, Шувалов приписал себе, или, как выразился М. Данилов, увенчал «своею графскою короною». Этот шуваловский «единорог» представлял собой дальнейшее развитие русской длинной гаубицы петровского времени.

«Единорог» представлял собой универсальное орудие, дававшее возможность вести прицельную стрельбу по наземным целям и на море. Он стрелял снарядами всех видов — ядрами, бомбами, брандкугелями, а в особенности картечью, которая употреблялась двух сортов: «жестяная» — с железным дном и свинцовыми пулями и «вязаная» — с чугунными пулями. «Единороги» были значительно легче и подвижнее существовавших в то время орудий. Они были на десять пудов легче самого маленького полевого орудия (шестифунтовой пушки),[359]а примененная в них коническая камера ускоряла заряжание почти вдвое. Эти преимущества позволили «единорогам» продержаться на вооружении русской армии вплоть до появления нарезной артиллерии.

Еще в большей степени гордился П. Шувалов своими «секретными гаубицами», предложенными в 1753 году. Гаубица имела необычный овальный, постепенно расширяющийся по дулу канал ствола, что должно было увеличивать разлет картечи по

фронту для поражения наступающего противника. «Секретная гаубица» весила около 30 пудов и выбрасывала за один выстрел 25 фунтов картечи. Стволы гаубиц были постоянно закрыты от посторонних взоров чехлами. Артиллерийской прислуге было запрещено под страхом смерти рассказывать что-либо об устройстве гаубиц, и с каждого бралась об этом особая присяга. Однако гаубицы оказались менее совершенным орудием, чем «единороги», и скоро вышли из употребления, хотя и сыграли известную роль в Семилетней войне.

На создание этих орудий русские изобретатели потратили много усилий. Прежде чем ввести новый тип орудия в армию, производились пробные отливки и многочисленные испытания. «На Выборгской стороне на пробу единорогов и секретных гаубиц пороху и прочих припасов великое множество было расстреляно», — вспоминает М. В. Данилов. [360]

Гул этих выстрелов долетал до Ломоносова. Близкий к дому Шуваловых, он, несомненно, знал о разрабатываемых изобретениях. Весьма вероятно, что его знания, опыт и мудрый совет не раз пригодились изобретателям, дело которых он принимал близко к сердцу.

После знаменитой победы над Пруссией при Гросс-Егерсдорфе (30 августа 1757 года), когда, согласно донесению фельдмаршала Апраксина, «шуваловские» гаубицы «не токмо не допустили стремящегося неприятеля ворваться в наши линии, но паче кавалерию его в крайнее привели замешательство», Ломоносов спешит откликнуться на это «всенародное объявление о превосходстве новоизобретенной артиллерии». Он пишет стихотворение, в котором впервые в русской поэзии заговорил о значении военной техники. Он славит патриотический подвиг военных конструкторов и изобретателей, тех.

Кто мыслью со врагом сражается спокоен,

Спокоен брань ведет искусством хитрых рук,

Готовя страх врагам и смертоносный звук…

Нужно предупредить коварного врага в военных изобретениях, обрушить на его собственную голову то, что он подготовил в тиши против русского народа. Нужда требует «гром громом отражать», — говорит Ломоносов:

Чтоб прежде мы, не нас противны досягали,

И мы бы их полки на части раздробляли;

И пламень бы врагов в скоропостижной час

От Росской армии не разрядясь погас…

* * *

В ночь на Новый, 1759 год перед Зимним домом Елизаветы был зажжен исполинский фейерверк, посвященный победам русского оружия. На одном из обелисков, украшенном изображениями различных трофеев, был помещен герб «завоеванного королевства Прусского» со щитами взятых городов — Мемеля, Кенигсберга, Пиллау, Тильзита. На другом обелиске — герб Бранденбурга и Померании со щитами Кюстрина и Кольберга. В глубине над триумфальными воротами на ленте была надпись: «Нашего предвестница желания».

Война с Пруссией шла к победоносному концу.

Посмотрим в Западные страны,

От стрел Российския Дианы,

Из превеликой вышины,

Стремглавно падают титаны;

Ты, Мемель, Франкфурт и Кистрин,

Ты, Швейдниц, Кенигсберг, Берлин,

Ты, звук летающего строя,

Ты, Шпрея, хитрая река,

Спросите своего героя:

Что может Росская рука, —

восклицает в 1761 году Ломоносов в своей последней оде Елизавете, перечисляя русские победы и поверженные вражеские города.

Восточная Пруссия и большая часть Померании были уже прочно завоеваны русскими войсками. Еще 11 января 1758 года депутаты от всех жителей Кенигсберга во главе с бургомистром подали прошение об установлении русского протектората над всей Восточной Пруссией. Русские войска вступили в Кенигсберг с распущенными знаменами. Во всем городе гремели литавры и колокольный звон. Население шпалерами стояло на улицах, приветствуя русские войска. В Кенигсберге стали строить русские церкви, больницы и школы, чеканили монету с изображением Елизаветы.

Могущество Фридриха, казалось, было сломлено навеки. Пруссия была истощена и, по словам Фридриха, находилась в «агонии». Прусский король метался, как затравленный зверь, не чувствуя себя способным даже к последнему прыжку. «Я не могу избежать своей судьбы; все, что человеческая осторожность может посоветовать, все сделано и все без успеха», — писал он. 6 декабря 1761 года Фридрих в состоянии полной обреченности затворился в Бреславле в уцелевшей части своего разрушенного дворца. Он приготовился к смерти и мечтал лишь о том, чтобы сохранить остатки монархии своему племяннику. Он писал об этом 6 января 1762 года Финкенштейну, не зная еще, что дела неожиданно обернулись в его пользу.

25 декабря 1761 года (5 января 1762 года по новому стилю) умерла Елизавета.

Воцарение Петра III вся Россия восприняла как национальное несчастье. «Я могу засвидетельствовать, как очевидец, — писала Е. Р. Дашкова, — что гвардейские полки (из них Семеновский и Измайловский прошли мимо наших окон), идя во дворец присягать новому императору, были печальны, подавлены». «Все мы наслышались довольно об особливостях характера нового государя и некоторых неприятных чертах оного, а при том и тайная связь его и дружба с королем Пруссии были нам отчасти сведомы», — говорил Болотов.

Новый русский император отличался собачьей преданностью Фридриху, хотя даже никогда не видел его в глаза. Он носил постоянно при себе его портрет, знал до мельчайших подробностей все его походы и военные распоряжения, даже форму и состав каждого из его полков. Он старался вести себя во всем, как обожаемый им «великий Фриц». Его тошнило от табаку, но он приучил себя курить и возил с собою целую корзину голландских глиняных трубок и множество картузов с кнастером. Он поспешил немедленно заключить мир с Пруссией, почетный для Фридриха и позорный для России. Еще до заключения перемирия Петр III вместе со своим собутыльником, шведским

авантюристом, полковником прусской службы Гордтом, открыто ездил к английскому посланнику, представлявшему единственную союзную Пруссии державу, и на этих пирушках похвалялся своей преданностью Фридриху.

Фридрих послал в Петербург своего адъютанта Гольца с инструкцией, по которой соглашался оставить завоеванную русскими войсками Восточную Пруссию. Для него это было удачей. Но голштинский выродок на русском троне еще раньше попросил для себя только прусский орден «Черного орла» и дозволение называть Фридриха своим братом. Уже перемирие, подписанное 16 марта в Померании, не предвещало ничего доброго. По словам Болотова, русские солдаты и офицеры «скрежетали зубами от досады», предвидя, что «мы лишимся всех плодов, какие могли бы пожать чрез столь долговременную, тяжкую, многокоштную и кровопролитную войну».

Но действительность превзошла самые мрачные ожидания. Скоро стало известно, что Петр III не только отказался от всех завоеваний, сделанных русскими войсками, но и отдал распоряжение действовавшему при австрийской армии корпусу Чернышева примкнуть к пруссакам и помогать Фридриху в его военных действиях. В народе и армии открыто говорили, что Петр III подарил этот корпус Фридриху навечно и готов отдать в его распоряжение всю русскую армию. «Царь России — божественный человек, которому я должен воздвигнуть алтарь», — с нескрываемой насмешкой писал в марте 1762 года повеселевший Фридрих. А самому Петру Фридрих писал письма, полные иронической лести, которые тот, разумеется, принимал за чистую монету. Охмелевший от возможности называть прусского короля «братом», Петр III отвечал Фридриху: «сомневаюсь, чтобы ваши собственные подданные были вам вернее».[361]

Каждый день приносил новое горе и оскорбление русским патриотам. Дело дошло до того, что, как рассказывает в своих «Записках» княгиня Е. Р. Дашкова, однажды в ее присутствии Петр III самодовольно напомнил Волкову, бывшему в предыдущее царствование секретарем Конференции — высшего правительственного органа, — как «они много смеялись над секретными решениями и предписаниями», посылаемыми в армию, так как они предварительно сообщали о них Фридриху. «Волков бледнел и краснел, а Петр III, не замечая этого, продолжал хвастаться услугами, оказанными им прусскому королю».

По случаю заключения мира с Пруссией Петр III, по словам Е. Р. Дашковой, «выражал прямо неприличную радость». Ломоносов, как и прочие владельцы домов и городских усадеб,

был обязан в честь мира с Пруссией вывесить флаги и выставить огненные плошки. Он был потрясен смертью Елизаветы, ужасным, поворотом событий, сорванной победой над врагами России, победой, которая была близка и неизбежна. Положение его было особенно горько, потому что ему пришлось в довершение всего еще выступить «по должности своей» с одой постылому и ненавистному всем новому императору. Все враги Ломоносова, затаив дыхание, ждали, что же он скажет в этой оде. Ломоносов воззвал к памяти Елизаветы. На это он имел право, — ведь усопшей царице воздавались официальные почести. Через всю оду проходит требование продолжать политику Елизаветы и Петра Великого. Но Ломоносов знал, что это неосуществимая мечта. И вот, скрепя сердце, он пишет:

Голстиния, возвеселися…

Эта подневольная ода больше всего свидетельствует о трагическом положении русского патриота, скованного по рукам и ногам феодально-крепостническим государством.

Ломоносов был подавлен и угнетен. У него начинается серьезное сердечное заболевание, которое приковывает его на два месяца к постели. Его не радуют теперь и морские торжества, состоявшиеся в мае 1762 года, — торжественный спуск кораблей, построенных еще при Елизавете. Какая может быть радость, если еще до объявления мира один корабль назван «Королем Фридрихом», а другой «Принцем Жоржем» (по имени дяди Петра III Георга Голштинского)!

В стране росли тревога и возмущение. Гвардейские полки негодовали, что Петр III вводит мундиры по прусскому образцу. Духовенство было охвачено смятением, узнав, что Петр III в разговоре с Димитрием Сеченовым высказал пожелание убрать все иконы из православных церквей и переделать их по протестантскому образцу. Среди моряков царило волнение, так как Петр собирался наводнить русский флот английскими морскими офицерами.

Со всех сторон приходили тревожные вести. Петр III добрался и до Академии наук. В первые же дни своего царствования он недвусмысленно сказал за столом академику Штелину, что давно заметил, что в Академии много беспорядков, и как только управится с более важными делами, то не замедлит поставить ее «на лучшую ногу». Легко себе представить, какие «порядки» собирался навести Петр III, если его первым распоряжением по Академии наук было отпечатать голштинский устав.

Больной и одолеваемый самыми мрачными раздумьями,

Ломоносов продолжает научные занятия, производит астрономические наблюдения и работает над изобретением новой «катадиоптрической зрительной трубы» с одним зеркалом. О ней он и собирается говорить на торжественном заседании Академии наук 30 июня, назначенном на другой день после Петрова дня — тезоименитства нового императора. Латинская речь Ломоносова, подготовленная и даже отпечатанная к этому дню, суха и сдержанна. Ломоносов говорит о технических деталях изобретения и лишь в конце, в качестве обязательного поклона императору, скупо и нехотя упоминает о том, что «при покровительстве» Петра «в сонме прочих наук возрастет и астрономия».

Ломоносову не пришлось произнести этой речи. 28 июня 1762 года полоумный император был свергнут.

Вступая на престол, Екатерина II взывала к патриотическим чувствам русских людей и, чтобы оправдать переворот, обвиняла низвергнутого Петра III в том, что он «законы в государстве все пренебрег». Она обвиняла его в «ненависти к отечеству», в «оскорблении народа» и в том, что он «доходы государственные расточать начал не полезными, но вредными государству издержками… Армию всю раздробил… дав полкам иностранные, а иногда развращенные виды». Манифест, выпущенный 28 июня 1762 года, говорил о мире, заключенном низложенным Петром III с Пруссией: «Слава Российская, возведенная на высокую ступень своим победоносным оружием чрез многое свое кровопролитие, заключением нового мира с самым ее злодеем отдана уже действительно в совершенное порабощение».

Екатерина даже заявила в манифесте, объявленном 6 июля (в тот самый день, когда в Ропше был задушен незадачливый бывший император), что «самовластие, не обузданное добрыми и человеколюбивыми качествами в государе, владеющем самодержавно, есть такое зло, которое многим пагубным следствиям непосредственно бывает причиною».

В первые же дни после переворота Ломоносов откликнулся на него большой одой, печатание которой началось по распоряжению академической канцелярии уже 8 июля 1762 года. Эта ода явилась замечательным общественным выступлением Ломоносова, она отразила справедливое национальное негодование позорным царствованием Петра III, оскорбительным для чести русского народа. С болью и возмущением говорит Ломоносов о постыдном мире с Пруссией:

Слыхал ли кто из в свет рожденных,

Чтоб торжествующий народ

Предался в руки побежденных?

О стыд, о странной оборот!

Тонко используя слова из манифеста Екатерины, Ломоносов насыщает их новым содержанием, превращает в требование, предъявляемое к правительнице, — не на словах, а на деле считаться с национальными интересами русского народа. Весь гнев Ломоносова, все его долго сдерживаемое негодование, все его оскорбленное национальное достоинство прорываются в страстных обличительных строфах, в которых он говорит не только о преступлениях Петра III против русского народа, но и о засилье иностранцев, захвативших руководящие должности в управлении государством. Ода Ломоносова была одним из ярких выражений пробудившегося национального самосознания русского народа, требующего от иноземцев безусловного уважения к своей культуре, законам и обычаям. Он обращается к ним с прямым гневным вопросом, что сделали они для России, которая великодушно их приютила и

Дает уже от древних лет

Довольство вольности златыя,

Какой в других державах нет.

Вместо того чтобы быть благодарными русскому народу, они стремятся унизить и подчинить его себе:

И вместо чтоб вам быть меж нами

В пределах должности своей,

Считать нас вашими рабами

В противность истины вещей.

Ломоносов грозно предупреждает заносчивых иноземцев от имени русского народа, что тщетны их попытки подчинить и поработить себе Россию:

Обширность наших стран измерьте,

Прочтите книги славных дел,

И чувствам собственным поверьте,

Не вам подвергнуть наш предел.

Но Ломоносов не только обличает наглых и самоуверенных иноземцев, возомнивших себя хозяевами на русской земле. Он представляет Екатерине II свою программу гуманного царствования, напоминает ей о необходимости считаться с нуждами народа. Бесславное падение Петра III должно послужить уроком для всех самодержавных властителей:

Услышьте судии земные

И все державные главы:

Законы нарушать святые

От буйности блюдитесь вы,

И подданных не презирайте,

Но их пороки исправляйте

Ученьем, милостью, трудом.

Вместите с правдою щедроту,

Народну наблюдайте льготу;

То бог благословит ваш дом.

Появление подобных советов в торжественной оде на воцарение не могло, конечно, понравиться проницательной и властолюбивой Екатерине II. Она была достаточно тактична и осторожна, чтобы «не заметить», что ее «верноподданный раб» осмеливается ее учить уважать интересы русского народа. Но она была менее всего склонна принимать во внимание государственные помыслы Ломоносова или как-либо с ними считаться.

Глава восемнадцатая. Географический департамент

«Я сам и не совершу, однако, начну, то будет другим после меня легче сделать».

М. В. Ломоносов

В марте 1758 года президент Академии наук К. Разумовский поручил Ломоносову «особливое прилежное старание и смотрение, дабы в Академическом Историческом и Географическом собраниях… все происходило порядочно и каждый бы должность свою в силу регламента и данных особливых инструкций отправлял со всяким усердием».

Ломоносов до конца дней сохранил живую любознательность и как бы врожденное пристрастие к наукам, изучающим лик Земли, очертания и покровы неведомых берегов, движения ветра и капризы морских глубин. Как орел, парит он над огромной и величественной Россией, удивляясь и радуясь ее бескрайным просторам.

Сколько творческой радости — изучить и возделать огромную прекрасную страну, ступить впервые туда, где еще не была нога человека:

Коль многи смертным неизвестны

Творит натура чудеса,

Где густостью животным тесны

Стоят глубокие леса.

Где в роскоши прохладных теней

На пастве скачущих оленей

Ловящих крик не устрашал,

Охотник где не метил луком,

Секирным земледелец стуком

Ломоносов взялся за управление Географическим департаментом, как за родное и близкое ему дело. В задачу департамента входило составление генеральной карты России, для чего велись астрономические, и геодезические наблюдения, собирались картографические материалы и рассылались особые экспедиции. Еще Петр I уделял большое внимание географическому изучению и картографированию нашей страны. Он посылал «для сочинения ландкарт» учеников Морской академии, «навыкших» в географии и геодезии, в разные концы России. Образованный в 1739 году Географический департамент делал большие и полезные дела. В департаменте были сосредоточены все картографические работы для подготовлявшегося к печати «Атласа Российской империи». Над составлением атласа трудились И. Делиль, Леонард Эйлер и астроном Гейнзиус. Большое значение для полноты атласа имели географические материалы, собранные И. К. Кириловым и переданные департаменту после его отъезда в Оренбургскую экспедицию. Эйлер, потерявший на этой кропотливой и трудоемкой работе один глаз, потом с гордостью писал, что «география Российская через мои и господина профессора Гейнзиуса труды произведена гораздо в исправнейшее состояние, нежели география немецкой земли», и что, «кроме разве Франции, почти ни одной земли нет, которая бы лучше карты имела».

И это не было преувеличением. Русская географическая наука сразу же заняла одно из первых мест в Европе, далеко опередив Германию, где целые когорты профессоров и лучший географический институт Гомана безуспешно старались составить новую карту Средней Европы. «Имевшиеся, например, карты Швабии, — пишет известный русский географ профессор Д. Н. Анучин, — оказались при их проверке весьма неточными; для значительной части Саксонии не имелось ни одного астрономически определенного пункта, истоки Эльбы помещались то в Богемии, то в Силезии; для Венгрии и даже для Прирейнских областей приходилось обращаться к старым римским картам времен Империи… Для всей Германии в половине XVIII века можно было опереться только на двадцать астрономических пунктов».[362]

Вышедший же в 1745 году Большой атлас России был составлен на основе 60 астрономически определенных пунктов и

снабжен прекрасными картами, украшенными по углам этнографическими и аллегорическими картинами, выполненными по рисункам Якоба Штелина. Выход «Атласа Российской империи» был событием для всей мировой картографии. Однако после отъезда Леонарда Эйлера (1741), Готфрида Гейнзиуса (1744), а затем Делиля (1747) научный уровень Географического департамента резко снизился, и работа в нем стала замирать. Заведывание департаментом попало в руки невежественного Х. Винсгейма — ставленника Шумахера. После его смерти в 1751 году Географический департамент был поручен «смотрению» академиков Гришова и Миллера. Фактически управлял департаментом один Миллер, так как Гришов бездействовал. Но и Миллер не проявлял к нему особого интереса, а кроме того, был завален другой работой: редактировал журнал «Ежемесячные сочинения», вел большую «переписку как конференц-секретарь Академии и занимался публикацией различных исторических материалов. Кроме того, он был недостаточно сведущ в специальных вопросах картографии и был склонен понимать под географией скорее описательную часть. Математическая география была ему совершенно чужда. Старые картографы и чертежники, на которых держалась вся черновая работа департамента, умирали или разбегались. О подготовке новых никто не заботился.

В каком положении находился департамент к моменту назначения Ломоносова, можно судить по следующему замечанию В. Ф. Гнучевой, специально изучавшей этот вопрос по архивным материалам: «Никаких следов систематических работ Географического департамента как учреждения, в виде протоколов собраний или рапортов в Конференцию или Канцелярию, с 1746 по 1757 год обнаружить не удается»,[363] тогда как за предшествующий и последующий периоды сохранилось немало ценных материалов и протоколов с тщательно подобранными приложениями. Департамент занимался второстепенными делами, вроде перевода и копирования французского атласа Китая, вышедшего в 1735 году в Париже. Да и эта работа делалась по требованию Кабинета. Никакой инициативы по географическому изучению страны департамент не проявлял.

Вся обстановка в департаменте внушала беспокойство. Находившиеся в нем карты, планы и чертежи хранились в высшей степени небрежно. 7 апреля 1746 года, согласно высочайшему указу, из департамента были затребованы в Кабинет все карты Второй Камчатской экспедиции и географические описания Стеллера. В том же году Кабинет потребовал объяснений от

Миллера, с какой целью им была сделана небольшая карта с «новоизобретенными» (недавно открытыми) островами. Все эти меры были вызваны опасением, чтобы русские картографические материалы не попадали окольными путями за границу. Опасения эти были более чем основательны, так как и И. Делиль оказался по этой части не безгрешным. Недавно установлено, что с 1731 года он систематически пересылал с дипломатической почтой во Францию целыми связками русские рукописные карты, которые потом попадали прямо к морскому министру Морепа. [364]В своей «Истории Академической Канцелярии» Ломоносов также сообщает, что «доказал Советник Нартов, что Шумахер сообщил тайно в чужие государства карту мореплавания и новоприобретенных мест Чириковым и Берингом; которая тогда содержалась в секрете. А оную карту вынял тогдашний унтер-библиотекарь Тауберт из Остермановых пожитков, будучи при разборе его писем, который имел ее у себя как главной командир над флотом».

В 1752 году Делиль издал в Париже карту, посвященную географическим открытиям в восточных морях. В русских правительственных кругах обратили внимание на допущенные Делилем ошибки и искажения, умаляющие заслуги русских мореплавателей. Разумовский поручил Миллеру составить опровержение, в котором «показать все нечестивые в сем деле Делилевы поступки». Миллер выполнил поручение, напечатав без подписи в издававшемся в Голландии журнале Формея резкую статью против Делиля, носившую заглавие «Письмо российского морского офицера к некой знатной персоне». Выступая с этой статьей, Миллер спасал свою репутацию в Петербурге, так как ему еще в 1749 году было предъявлено обвинение в сговоре с Делилем о печатании за границей научных материалов, собранных в России. Одновременно с поручением Миллеру выступить против Делиля Разумовский распорядился объявить для всеобщего сведения, что «в неукоснительном времени Петербургской Академией Наук будут изданы новая генеральная и специальные карты Российской империи, которые сочиняются по таким новейшим обсервациям и измерениям, которые Делиль иметь не мог». Но прошло несколько лет, а дело не двигалось с места.

Вступив в управление Географическим департаментом, Ломоносов прежде всего поднял дисциплину и положил конец распущенности и дармоедству. Меры к этому были примяты им еще в 1757 году, после вступления в должность члена академической канцелярии. В октябре того года от имени Разумовского была предложена «Инструкция Географическому

департаменту», составленная при ближайшем участии самого Ломоносова (сохранился черновик с его поправками). Инструкция предлагает профессорам и адъюнктам, причисленным к департаменту, собираться регулярно на научные собрания «по однажды в неделю», заранее намечать программу следующих заседаний, содержать «порядочный журнал», профессорам «преподавать каждому по своей науке все к сочинению вновь или к поправлению прежних карт», адъюнктам «упражняться в действительном сочинении тех карт». Профессора обязаны показывать адъюнктам «потребные известия», т. е. знакомить их с достижениями географической науки, «выбирая новейшие и достовернейшие». Адъюнкты должны наставлять студентов, которые «в геодезии и в сочинении карт еще довольно не искусились». Члены департамента — профессора и адъюнкты — должны быть там ежедневно «до полудни», а студентам «на послеполуденное время задавать работу».

Ломоносов настаивает на том, чтобы «адъюнктам Географического департамента иметь равный голос в заседаниях» с профессорами и дозволить им «свое мнение и сумнительства пристойным образом предлагать». Узаконивает инструкция и права студентов посещать научные заседания и, «сидя за стульями членов, слушать их рассуждения и оными пользоваться». Ломоносов, несомненно, хорошо помнил, как его не допускали на научные заседания после возвращения из-за границы, и вводил эти правила для того, чтобы обеспечить рост русских ученых и создать противовес иностранцам.

Особое внимание обращает Ломоносов на хранение географических материалов, отлично сознавая их государственную важность, а в некоторых случаях полнейшую секретность. Для этого он предлагает разделить обязанности адъюнктов: одному вести журнал заседаний, а другому «иметь в своем хранении» все карты, и «ежели оным не учинено по сие время точной описи, то оную сделать немедленно». Интересно, что Ломоносов записал в черновике инструкции: «Журнал за незнанием российского яз. писать ему [адъюнкту] на немецком языке». Затем зачеркнул и потом снова восстановил. Несомненно, что, передавая ведение журнала адъюнкту-иностранцу (в данном случае Якову Шмидту, к которому Ломоносов довольно хорошо относился), он предполагал хранение материалов поручить русскому адъюнкту. При этом Ломоносов вводит особое строжайшее правило: «Без позволения Академии Наук г. президента или Академической Канцелярии членам Географического департамента никаких имеющихся во оном еще неопубликованных карт или других известий никому на сторону

не сообщать. В противном случае подлежать имеют за то тяжкому ответу». Кроме того, предлагается всем членам департамента, «не записав в журнал, ничего на дом к себе не брать». Ломоносов рассчитывал положить конец такому положению, при котором русские географические материалы нелегально просачивались за границу.

Но одной инструкции было, разумеется, недостаточно. И, став во главе Географического департамента, Ломоносов начал круто наводить порядки. Он не дал спуску академику Гришову, не слишком утруждавшему себя работой по департаменту. Этого почтенного ученого интересовало только географическое положение острова Эзель, куда он то и дело отпрашивался из Петербурга для астрономических наблюдений и где задерживался подолгу. Причина этого усердия была очень проста: академик Гришов женился на прибалтийской девице по фамилии Сакен и обзавелся на Эзеле своим домом. 24 марта 1758 года Ломоносов распорядился послать Гришову указ, чтобы он «не терял времени» и под угрозой штрафа вернулся в Петербург, а «по дороге бы в Пернове и в Дерпте учинил наблюдения астрономические оных городов долготы и широты сколько потребно для географии».

Ломоносов оживляет деятельность Географического департамента. Он проводит целый ряд неотложных мероприятий, без которых этот департамент вообще не мог сохранить свое значение как научное учреждение, не говоря уже о том, чтобы должным образом развивать свою деятельность. Усилия Ломоносова были направлены на то, чтобы перестроить всю работу Географического департамента, подчинить ее государственным интересам, развернуть широкое географическое и экономическое изучение России и обеспечить, таким образом, работу по составлению нового, более подробного и совершенного атласа, для чего подготовить квалифицированные кадры русских геодезистов-картографов.

Ломоносова особенно возмущало, что «от самого начала учреждения помянутого Департамента никто при нем из Россиян не обучен ландкартному сочинению». Не ограничиваясь составлением инструкции, Ломоносов поручает профессорам Н. И. Попову и А. Д. Красильникову начать обучение студентов теории и практике астрономии, а адъюнкту Шмидту было поручено три раза в неделю «показывать геодезическую практику, ездя по здешнему городу по всем частям».

Не ограничиваясь этими мерами, Ломоносов направил в 1763 году студента Илью Аврамова с четырьмя учениками к астроному С. Румовскому для прохождения практики в астрономических наблюдениях.

22 ноября 1761 года Ломоносов потребовал особым отношением «для лутчего успеху географии Российской» выбрать из старшего класса гимназии трех или четырех гимназистов и определить их «для обучения к Географическому департаменту, чтобы они направлением и смотрением могли быть достойными геодезистами, искусными в сочинении ландкарт». Профессор Семен Котельников отобрал для этой цели четырех великовозрастных гимназистов, «в студенты произойти надежды не имеющих»: Кузьму Башуринова — 23 лет, Сергея Матвеева — 24 лет, Степана Никифорова — 21 года и Степана Кондратова — 19 лет.

Тауберт немедленно представил свое особое мнение и предложил гимназистов отослать в Географический департамент, где «их в полном собрании экзаминовать, какое они уже имеют основание в потребных к сочинению карт науках и знаниях и каковы окажутся в том их успехи, способности и надежды впредь». На это предложение, явно рассчитанное на срыв всего дела, Ломоносов решительно отвечал, что «в собрании екзаминовать дело пустое, и в полном собрании будут лишние голосы профессоров, кои о географическом деле рассуждать не могут», а поэтому он предлагает «екзаминовать самим делом» и взять гимназистов на пробу на полгода, оставив их на гимназическом жалованьи — по три рубля в месяц. «А между тем ходить им в классы продолжать учение только одной математики».

Заботы Ломоносова увенчались успехом. Из выделенных по его указанию для Географического департамента учеников сложилось надежное ядро его будущих работников. Ломоносовские питомцы геодезист Степан Никифоров проработал в департаменте до 1796 года, а геодезист Кузьма Башуринов — до 1797 года. Долго работали и ландкартный мастер Лев Терской и геодезист Осип Полидорский. Ломоносов обеспечил Географический департамент нужнейшими работниками до конца века.

* * *

Ломоносов был одним из самых выдающихся географов своего времени. Он проявил себя глубоким знатоком физической географии, геофизики, метеорологии, климатологии, занимался вопросами орографии и гидрографии, сумел поставить в своих теоретических работах много новых и важных проблем, значительно опережавших уровень современной ему науки.

Например, он высказывал замечательные мысли о строении земной поверхности, выдвинул теорию о перемещении полюса и движении континентов и пр. Задолго до западноевропейских ученых он начинает заниматься геоморфологическими гомологиями и делает глубокие заключения о никому еще не известных фактах. Так, например, он блестящим образом указывает на характер и направление берегов крайнего севера Северной Америки, совершенно еще неизвестных и не только не изученных, но и не открытых. Ломоносов же на основе своих сопоставлений писал, как будто сам там путешествовал, что эти берега должны быть круты, глубоки и с них впадают в океан только небольшие реки. И эти предвидения Ломоносова впоследствии оправдались.

Необыкновенная широта кругозора, уменье связать поставленные проблемы со своим передовым мировоззрением позволили Ломоносову наметить правильные перспективы развития русской географической науки. Ломоносов заботился о широком распространении географических знаний в народе. В ноябре 1763 года он сообщил академической канцелярии, что намерен «для общего употребления и пользы» приступить к изготовлению на свой счет глобусов «на Российском языке» и что им уже изобретены новые «способы к деланию шаров». Он лишь просил канцелярию распорядиться, чтобы для этих глобусов награвировать и отпечатать под его «смотрением» до тысячи экземпляров глобусных сеток. Канцелярия отдала соответствующее распоряжение, но как изготовлялись и расходились эти глобусы, к сожалению, неизвестно.

«География, которая всея Вселенныя обширность единому взгляду подвергает», как выразился Ломоносов в своем «Похвальном слове Елизавете» (в 1749 году), немыслима для него без картографии. Главнейшей его заботой в Географическом департаменте было собирание материалов для нового Большого атласа Российской империи, который должен был во всех отношениях превосходить академический атлас 1745 года. Старый атлас насчитывал всего 19 специальных карт, а в новом их было намечено поместить 60–70. Эти карты должны были быть точнее и совершеннее, содержать как можно меньше «белых пятен», отражать рост географической науки и изученности нашей страны.

Потребность в такого рода атласе была очень велика, и Ломоносов хорошо это сознавал. В то же время он вполне отдавал себе отчет в стоявших перед ним трудностях. В этом отношении интересна его переписка с Сенатом, который в декабре 1758 года неожиданно затребовал от Академии наук представить сведения,

«какие есть о течении Волги реки и о впадающих в оную знатных реках обстоятельные карты с описанием глубины в самую большую, посредственную и меньшую воду, крутость и пологость берегов, и где она по низкости их так разливается, что настоящей глубины иметь не может, и в коих же местах как беспрерывно и по случаям бывают мели, и как велики и от чего то происходит, и о прочем, что до навигации следует, также и о реках Медведице, Дону, Хоире и Донце, и какие по оным суда в какое время и с каким грузом ходить могут».

Ломоносов немедленно отвечал, что описание глубины реки Волги, «на несколько тысяч верст простирающейся», существовать и быть составлено «в сие время так обстоятельно отнюдь не может». В доказательство своих слов он указывает, что и Рейн, «река, которая против Волги едва десятою долею сравниться может», и то «не описана еще таким образом, ибо к тому требуется много знающих людей, иждивения и времени». Но Ломоносов хочет всемерно обеспечить такое географическое описание страны, которое отвечало бы и способствовало ее стремительному росту. Поэтому создание Большого атласа России представляется ему делом огромной государственной важности, которое и надлежит поставить и развернуть со всем приличествующим ему размахом.

Ломоносов отлично понимал, что успех дела зависит прежде всего от точности и надежности определений координат основных опорных пунктов. Он сам усердно занимался необходимыми для этого вопросами астрономии и теорией картографических проекций, составлял координатные сетки, производил вычисления, чертил карты и планы.

Ломоносов возродил математическую основу географических и картографических работ Географического департамента. Не только с целью вытеснить враждебного к нему Миллера, создававшего всевозможные препятствия работе, но и для того, чтобы укрепить научную базу департамента, Ломоносов настаивал на том, чтобы вместо этого «историографа» назначить «Российских профессоров, знающих астрономию и математику, господ Попова и Котельникова». Чтобы обеспечить полноту и точность атласа, Ломоносов проектирует три специальные астрономические и топографические экспедиции. Каждая должна была пройти шесть тысяч верст в европейской части России, употребив на это от полутора до двух лет. Исследование Сибири откладывалось на будущее. Ломоносов сам подбирал участников экспедиции, разрабатывал маршруты, составлял смету. Руководителями экспедиций он намечал Красильникова, Попова и Шмидта. 24 сентября 1760 года он предложил свой проект на

обсуждение в Географический департамент. Все участники обсуждения утвердили проект. Только Миллер представил несколько глубокомысленных замечаний, что «прежде как учредить такие экспедиции, которые немалой суммы требовать будут, надлежит знать, кто такие в каждый путь отправлены быть имеют, что им на оных путях делать, может ли каждой из них по тому исполнение чинить» и т. д. Вслед за этими рассуждениями Никита Попов твердым почерком приписал: «Дух празднословия не даждь ми».

Сенат изъявил согласие на отправку экспедиций и отпустил средства. Но покуда посылали за санкцией к президенту Разумовскому на Украину и покуда Тауберт «спешил» с приобретением необходимых инструментов, дело успело заглохнуть.

Собранные для участия в экспедиции геодезисты, «соскучившись дожиданием», разбрелись кто куда. Однако, невзирая на все препятствия и проволочки, работа над новым атласом шла полным ходом. В Географическом департаменте накопилось очень много материалов, которые позволяли готовить карты отдельных районов. Уже 18 октября 1759 года Ломоносов писал Разумовскому: «Сочиняются в Географическом департаменте новые карты в большом формате. Перьвая особливая карта Санктпетербургской губернии, потом Лифляндии и Эстляндии, так же и Новгородской губернии, что производится из имеющихся в Географическом архиве документов».

Несмотря на все трудности и препятствия, Ломоносову удалось в 1763 году подготовить в Географическом департаменте девять новых специальных карт, содержащих значительно более подробные и точные указания сравнительно со всеми предшествовавшими. Часть из них была посвящена северо-западным районам России, в особенности местностям, окружавшим Петербург и Финский залив. На других впервые были уточнены и показаны очертания северного побережья Восточной Сибири, обозначено течение великих сибирских рек. Новые карты подводили итог географическому изучению России за всю первую половину XVIII века. Однако ни одна из них не была выпущена в свет при жизни Ломоносова и печатание их затянулось до 1773 года.

Ломоносов не ограничивался только наличными картографическими материалами. Он ставил перед составителями атласа новые задачи, значительно опережавшие уровень его века. Еще Кирилов считал необходимым присоединять к географическому атласу исторические и

этнографические очерки. Ломоносов же прямо включал в программу атласа, что он должен быть снабжен «политическим и экономическим описанием всея Империи». Атлас, по мысли Ломоносова, должен отразить состояние промышленности и торговли, указывать на потребности рынка, отметить все пути сообщения и, наконец, давать сведения о природных богатствах страны. Эти сведения должны были найти отражение не только на самих картах, но и войти в подробное описание страны, приложенное к атласу. Такое описание, как подчеркивал Ломоносов в своем доношении Сенату 23 октября 1760 года, должно было служить «к удовольствию любопытства здешних до знания своего отечества охотников» или «внешних географии любителей», а также быть нужным и полезным для «всех правлений и присутственных мест в государстве», «чтобы знать внутренние избытки, сообщения кои действительно есть, кои вновь учреждены, либо в лучшее состояние приведены быть могут, и чтоб вдруг видеть можно было, где что взять, ежели надобность потребует».

Ломоносов, лично подписавший это доношение, выдвигал мысль о необходимости статистико-географического изучения России в целях планирования экономических мероприятий и учета хозяйственных ресурсов, т. е. государственного руководства экономикой страны. Атлас Ломоносова должен был стать действенным орудием для дальнейшего подъема производительных сил страны. Ломоносов впервые ставил во всей широте вопрос о связи географических и экономических исследований, разрабатывал задачи и проблемы экономической географии. Кстати, необходимо отметить, что и само понятие «экономическая география» было впервые введено в научный обиход Ломоносовым и отражало его общий взгляд на взаимную связь наук.

Ломоносов считал необходимым показать в своем атласе не только физическую картину территории, но и отразить ее экономическую, этнографическую, даже историческую жизнь. Составление нового атласа становилось для Ломоносова делом, вокруг которого должно было развернуться экономическое изучение России. Для получения необходимых для атласа материалов Ломоносов обращается в Камер-коллегию за сведениями о населенных пунктах согласно ревизии 1742 года, чтобы узнать, «сколько в каком селе и деревне числом душ», чтобы установить величину деревень и «в атласе не поставить бы деревни, в коей, например, десять душ, выкинув соответственную той же деревню, где несколько сот душ, что знающим тех мест обывателям по правде смешно показаться должно, а всех деревень

больших и малых во многих местах на атласе уместить невозможно». Он обращается также в святейший Синод, «чтобы истребовать реестр и краткое описание монастырей во всей России, так же и церквей по всем городам и селам».

Летом 1759 года Ломоносов разрабатывает анкетный метод статистико-экономического обследования России и входит в Сенат с ходатайством о разрешении разослать составленный им вопросник по всем областям страны. Он рассчитывает таким путем получить надежные данные о городах и селах: чем город огражден, «каменною стеною или деревянною, или земляным валом, палисадником или рвами», «на какой реке или озере город построен, и на которой стороне по компасу, или по реке вниз, на обеих берегах или на островах».

Он справляется о фабриках и рудных заводах, промыслах и ремеслах, о водяных мельницах и солеварнях, «где есть усолья, сколько солеварен, и по многу ли черенов, где есть озерная или морская самосадка, либо горная соль, где есть старые оставленные усолья», собирает сведения о торговле по городам и селам, когда и где бывают ярмарки, есть ли в городах гостиные дворы, «и откуда больше и с какими товарами приезжают, и который день в неделе торговый».

Он проявляет особое внимание к путям сообщения и судоходству, спрашивает, есть ли «купеческие пристани», в какое время вскрывается и замерзает река, насколько она судоходна, и «не бывает ли где препятствия от подмытых дерев с берегов весною или от летней пересухи», и какие именно «суда ходят по весне и в межень», и «где есть переволоки, через кои с одной реки на другую товары сухим путем перевозят, и при каких урочищах; дорога лежит по каким местам, гористым или ровным, и на сколько верст», устроены ли мосты, перевозы и переправы и через какие реки.

Он хочет также узнать «по великим рекам и по берегам и островам морей и знатных озер, где есть оброчные рыбные ловли, и какие рыбы больше ловятся».

Он запрашивает о состоянии сельского хозяйства: «в каждой провинции каких родов хлебы сеются больше, плодовито ли выходят», «какого где больше скота содержат», «каких где больше зверей и птиц водится» и даже «где есть вредные гадины в чрезвычайном множестве, какие». Он просит «от северных сибирских городов и зимовий прислать известия об островах на Ледовитом море, которые ведомы тамошним жителям или промышленным людям, как велики, коль далече от матерой земли, и каких зверей на них ловят, так же как оные острова называются». Он просит отмечать, «где есть следы старых рек,

которые ныне заросли и высохли, в которую сторону простираются и как их ныне называют». Справляется он также о старых развалинах и городищах, старинных казенных строениях и настоятельно предлагает, если сохранились старые чертежи или летописи, прислать их в департамент «купно с географическими известиями».

Ломоносов исходил из мысли, что в государственной практике нужно считаться с национальными и историческими традициями народа, и потому связывал статистико-экономическое изучение страны с историческим и археологическим. Он заботился об учете и сохранении памятников старинной архитектуры и письменности. В его замыслы входило снаряжение в старинные русские города особого живописца с тем, чтобы снять копии с хранящихся по церквам и монастырям исторических изображений «иконописною или фресковою работой» на стенах и гробницах. Художник, отправляющийся с этим заданием, должен был посетить Псков, Новгород, Тверь, Переяславль-Залесский, Муром, Суздаль, Владимир, Чернигов, Киев и другие очаги древней русской культуры. Ломоносов даже подыскал надежного человека — Андрея Грекова — и добился от Синода указа о допуске его к работе в церквах. Но едва Ломоносову удалось уломать Синод, как Греков был отозван в учители рисования к наследнику Павлу Петровичу. Ломоносов видел в этом очередной подкоп Тауберта, который, зная о его хлопотах, указал на Грекова. Так погиб еще один замысел Ломоносова.

Что же касается самой анкеты, то она была отпечатана и разослана по всем воеводским канцеляриям только в январе 1761 года. Медленно и с большими проволочками стали поступать ответы. Ломоносов постоянно наталкивался на косность и неповоротливость различных ведомств. Даже снятие простых копий с материалов второй ревизии шло из рук вон плохо. По настоянию Ломоносова в Камер-коллегию было послано десять переписчиков «из солдатских детей», обучавшихся в гарнизонных школах, чтобы списать находящиеся в коллегии «алфабеты». Наконец он делает попытку использовать для собирания географо-экономических сведений новую ревизскую перепись населения, поручив посылаемым для ревизии офицерам ответить на несколько дополнительных вопросов. Для этого он составляет в марте 1764 года «Мнение о употреблении нынешняя ревизии на пользу географии Российской и сочиняющегося нового атласа». Но и эта попытка не дала результатов. «Мнение» Ломоносова, по видимому, даже не рассматривалось.

Правительственные учреждения не только не шли серьезно

навстречу Ломоносову, которому приходилось всего добиваться ценой огромных усилий, — они не были способны понять самого характера работы Географического департамента, необходимости кропотливой предварительной черновой работы и накопления огромного материала.

И в самой Академии наук Ломоносову ставили палки в колеса. Миллер брюзжал на заседаниях и старался опорочить ландкарты, составленные трудолюбивым Яковом Шмидтом, находил в них «погрешности» в написании и обозначении некоторых незначительных финских деревень и пр. Из отпущенных на приобретение геодезических инструментов после пожара обсерватории в 1747 году 6 тысяч рублей, как указывает Ломоносов, за несколько лет был куплен «только большой квадрант за 180 рублей, а прочая сумма на мелочи истрачена». И, наконец, когда всё же квадранты, необходимые для намеченных Ломоносовым экспедиций, прибыли, «оные квадранты лежали долго в пакгаузе, и в Канцелярии наконец появились, тогда как паче ожидания получен от Его Сиятельства (т. е. Разумовского. — *Л. М.)* ордер, чтобы оные экспедиции приостановить». Многочисленные враги Ломоносова всячески мешали ему, срывали подготовку к печати ландкарт для нового атласа, задерживали уже готовые, чтобы потом было удобно его же обвинить в бездействии.

* * *

Работа Ломоносова в Географическом департаменте сталкивала его со множеством вопросов, которые издавна привлекали к себе его внимание. В особенности было близко ему все, что так или иначе соприкасалось с морским делом. Изучение морей, окружающих Россию, было для него, пожалуй, еще более неотложным делом, чем изучение бескрайных просторов ее суши.

Он видел одну из причин исторической отсталости России в недостаточном развитии мореплавания, в том, что наша страна была отрезана от удобных морских портов, в то время как «малые владетельства, которых с Российским могуществом и внутренними достатками в сравнение положить невозможно, распростерли свои силы от берегов Европейских и оными окружили все протчие части света». «Западные европейские державы, — писал Ломоносов, — по положению своих пределов везде имеют открытый путь по морям великим, и для того издревле мореплаванию навыкли и строению судов, к дальнему морскому пути удобных, долговременным искусством научились;

Россия, простираясь по великой обширности матерой земли, и только почти одну пристань у города Архангельского, и ту из недавних времен имея, больше внутренним плаванием по великим рекам домашние свои достатки обращала, между собственными своими членами». И хотя русское мореплавание достигло за короткий срок очень значительных успехов, но по сравнению с гигантскими масштабами России оно все еще было не столь значительно, и это являлось серьезным препятствием для дальнейшего быстрого развития страны.

«Внешнее купечество, — замечает Ломоносов, — на востоке и западе хотя в нынешнем веку приросло чувствительно, однако рассудив некоторых европейских держав пространное и сильное сообщение разными торгами со всеми частями света и малость оных против Российского владения, не можем отрешись, что мы весьма далече от них остались». Этому должен быть положен конец, и Ломоносов настойчиво ратует за всемерное развитие морского дела. Он представляет себе будущее России только как великой морской державы. «Пространная Российская Держава, — говорит он в «Похвальном слове Петру Великому», — на подобие целого света едва не отовсюду великими морями окружается и оные себе в пределы поставляет. На всех видим распущенные Российские флаги. Там великих рек устья и новые пристани едва вмещают судов множество; инде стонут волны под тягостью Российского флота, и в глубокой пучине огнедышущие звуки раздаются. Там позлащенные и на подобие весны процветающие корабли, в тихой поверхности вод изображаясь, красоту свою усугубляют; инде, достигнув спокойного пристанища плаватель, удаленных стран избытки выгружает, к удовольствию нашему. Там новые Колумбы к неведомым берегам поспешают, для приращения могущества и славы российской… со снегом, со мраком, с вечными льдами борется и хочет соединить восток с западом».

Это морское величие России заложено Петром. Ломоносов постоянно напоминает о заслугах Петра по созданию русского военного и торгового флота. В стихотворной надписи на спуск корабля «Александр Невский» (в 1749 году) он говорил:

Гора, что Горизонт на суше закрывала,

Внезапно с берега на быстрину сбежала,

Между палат стоит, где был недавно лес;

Мы веселимся здесь в средине тех чудес.

Но мы бы в лодочке на луже чуть сидели,

Когда б Великого Петра мы не имели.

К концу царствования Петра созданный им морской военный флот был одним из самых могущественных в мире. В его составе числилось 34 линейных корабля, 9 фрегатов, *77* галер и 26 различных других кораблей. Личный состав флота достигал 27 тысяч человек.

Однако вскоре же после смерти Петра русский флот, созданный ценой больших национальных усилий, стал приходить в упадок. С каждым годом флоту все меньше и меньше уделялось средств и внимания. Начатые Петром огромные работы по устройству каналов, доков и гаваней были приостановлены; судостроение на Дону прекратилось; каспийский флот был запущен.

Гавани в Кронштадте были заполнены корабельными днищами, мачтовый лес гнил, суда стояли без должного присмотра. Архангельские верфи, правда, спускали на воду довольно большое число кораблей и фрегатов, но эти новые суда строились из рук вон плохо. В 1742 году корабль «Счастье» долго носило штормом по Ледовитому океану, 24 августа судно потеряло грот-мачту, а затем бизань-мачту. Когда корабль добрался до острова Кильдина и стал на зимовку, командир его Несвицкий, осмотрев переломы мачт, нашел, что в них была гниль на пятнадцать дюймов в диаметре, искусно замаскированная небольшими дубовыми чаками,[365]здорового же дерева было только на семь дюймов.

Заправлявшие судостроением на севере англичане Джемс и Сутерланд заботились о своих прибылях и вовсе не стремились создавать суда, способные затмить флот «морских держав». Состоявший с 1732 года председателем «Военной морской комиссии» Остерман и прочие иноземцы стесняли развитие русского флота и значительно снизили его качество. В результате в июле 1746 года французский поверенный в делах д'Аллион писал в Версаль: «Флот, вооруженный в Ревеле, состоит из девятнадцати линейных кораблей, имеющих от шестидесяти до ста пушек, шести фрегатов и одного госпитального судна. Кроме того, в Ревеле стоят, как говорят, еще четыре военных корабля, три фрегата и пятнадцать галер; но следует добавить, что половина этих кораблей не выдержала бы серьезного плавания или сражения».

Но иностранные дипломаты преувеличивали слабость русского флота, который еще в 1743 году одержал блестящую победу над шведами. В России никогда не переводились люди, понимавшие значение флота. К числу их принадлежал и Ломоносов, призывавший Елизавету следовать по пути Петра, укреплять и развивать морскую мощь России:

С способными ветрами споря,

Терзать да не дерзнет Борей,

Покрытого судами моря,

Пловущими к земли твоей…

(Ода 1748 года.)

С воцарением Елизаветы началось возрождение русского флота. Закладывались и строились новые суда. Возобновились учебные плавания. В 1752 году был основан Морской кадетский корпус, во главе которого стал талантливый моряк-гидрограф А. И. Нагаев (1704–1780). Преподавателями были лучшие офицеры флота Г. Спиридонов, Харитон Лаптев и др. В конце 1755 года были составлены новые сигнальные книги с подробно разработанными и в то же время упрощенными сигналами «особливо для военных случаев». К началу Семилетней войны Россия располагала крупными морскими силами, прочно захватившими Зунд, обеспечившими блокаду прусских берегов и полное господство России на Балтике.

За время Семилетней войны русский флот непрерывно улучшался и совершенствовался. Со стапелей сходили новые многопушечные корабли и легкие галеры, удобные для плавания у берегов Пруссии. Всего за время царствования Елизаветы, главным образом в период Семилетней войны, было построено 32 линейных корабля, 8 фрегатов, 20 пинков и гукоров и десятки малых судов.

Нет никакого сомнения, что большое внимание, которое Ломоносов уделял в последние годы своей жизни развитию морской науки и конструированию различных приборов для нужд кораблевождения, связано с задачей укрепления русского военного флота, поставленной Семилетней войной. Ломоносов не только поддерживал и ободрял русских моряков своим поэтическим словом и ученым авторитетом, — он стремился помочь им практически двинуть вперед русскую морскую науку,

на которую могло бы опираться искусство мореплавателя.

Наука кораблевождения в XVIII веке только еще зарождалась. Множество вещей, без которых не мог бы обойтись современный мореплаватель, тогда еще не существовало и в помине: не было ни точных карт, ни надежных компасов, ни измерителей времени, ни хороших навигационных приборов. Секстант и хронометр только что появились и были весьма далеки от совершенства. Особенно остро стоял вопрос с определением долготы, без чего было невозможно установить местонахождение корабля на море. В 1714 году английский парламент назначил премию в двадцать тысяч фундов стерлингов за лучшее практическое решение этого вопроса. Но премия оставалась не присужденной, так как удовлетворительное решение найти в то время было очень трудно.

В ежегодных отчетах, которые Ломоносов представлял в Академию наук, все чаще начинают встречаться упоминания о его трудах и изобретениях по морскому делу. В отчете за 1754 год отмечено: «В физике — изобретены некоторые способы к сысканию долготы и ширины на море при мрачном небе. В практике исследовать сего без Адмиралтейства невозможно». В отчете за 1756 год указано: «В разные годы зачаты делать диссертации: о лутчем и ученом мореплавании». Точно так же и в протоколах академической Конференции постоянно отмечалось, что Ломоносовым представлялись или демонстрировались различные приборы и изобретения по морскому делу. Секретарь Академии Герард Миллер доносил академической канцелярии: «В академическом собрании господин советник и профессор Ломоносов толковал бывшим при том членам новые свои изобретения, до мореплавательной науки касающиеся, которые он намерен описать в речи, к будущему публичному собранию приготовленной… И оные изобретения всеми при том бывшими членами, поколику им истолкованы, к печати удостоены». 8 марта 1759 года Ломоносов прочитал свою речь в публичном собрании Академии наук в Петербурге. Тогда же она была напечатана «а русском и латинском языках под заглавием «Рассуждение о большей точности морского пути».

В этом замечательном сочинении Ломоносов разрабатывает труднейшие проблемы морского кораблевождения и выступает как крупнейший знаток морского дела, вопросов навигации, морской астрономии и приборостроения. Его не останавливает ни малая изученность этих вопросов, ни возможность ошибок, разочарований, бесплодных попыток. «Делом сим, — говорит Ломоносов во вступлении к этой работе, — последовал я рудоискателям, которые иногда безо всякой вероятности сладкою

надеждою питаются и не всегда же тщетною. Таким образом, отложив всякое сумнительство, все, что для сей материи размышлял, изобрел, произвел, предлагаю».

Ломоносов закладывал основы русского научного мореплавания и стремился вывести его на первое место в мире. Но его труды и усилия не находили ни понимания, ни поддержки. Даже представители наиболее образованных слоев русского поместного дворянства встречали морские замыслы Ломоносова с равнодушным недоумением, а то и с насмешкой. Сразу же после опубликования «Рассуждения о большей точности морского пути» в августовском номере журнала «Трудолюбивая пчела» появилась эпиграмма Сумарокова, прямо метившая в этот труд Ломоносова:

Вскоре

Поправить плаванье удобно в море.

Морские камни, мель в водах переморить,

Все ветры кормщику под область покорить;

А это хоть и чудно,

Хотя немножко трудно,

Но льзя природу претворить;

А ежели никак не льзя тово сварить,

Довольно и тово, что льзя поговорить.

Но Ломоносов был не из числа людей, которых можно остановить насмешками. Он смело и настойчиво продолжал бороться за развитие русского морского дела и совершенствование морской науки.

Ломоносов иногда ставил задачи, разрешить которые нельзя было при тогдашнем состоянии науки. Но эти задачи выдвигала сама жизнь. И Ломоносов не считал себя вправе от них уклоняться. Он считал своим долгом хотя бы в чем-либо приблизиться к нужному решению и подготовить его возможность в будущем. Многие из этих задач до Ломоносова не ставил еще никто в мире. Так, в 1759 году он разработал оригинальный оптический прибор, с помощью которого, по выражению Ломоносова, «много глубже видеть можно, нежели видим просто».

Свой прибор Ломоносов назвал «батоскопом». Это была первая в истории оптики попытка создать инструмент для подводного наблюдения.

Чертежи или достоверные описания батоскопа Ломоносова до нас не дошли. Академик С. И. Вавилов высказал предположение, что этот «инструмент состоял из обычной зрительной трубы с плоским защитным стеклом, находящимся на значительном расстоянии перед объективом», что весьма улучшало видимость, так как между объективом и плоским стеклом оставался столб воздуха и, кроме того, устранялось влияние волнения и зыби на поверхности воды. [366]По видимому, создавая этот прибор, Ломоносов опирался на народный опыт. В Поморье, как удалось узнать автору, издавна употреблялся при ловле жемчуга особый «водогляд», или «водоглаз», состоявший из двух берестяных трубок с широким раструбом на конце, закрытым куском прозрачной слюды. В длину такой «водогляд» достигал одного аршина. Пользование «водоглядом» значительно облегчало поиски жемчужных раковин в светлых и неглубоких речках по Летнему берегу Белого моря.[367]

В «Рассуждении о большей точности морского пути» Ломоносов ставил перед собой две практические цели: разработать наиболее надежные способы определения местонахождения судна в различных условиях и обеспечить моряков приборами, которые могли бы облегчить и усовершенствовать искусство кораблевождения. Он выдвигает целый комплекс новых идей, задач и вопросов, всесторонне охватывающих морское дело, вплоть до мельчайших деталей навигации. В особенности тревожили его трудности северного мореплавания. Ломоносов с юных лет знал, как трудно моряку вести корабль на Севере, когда немногие светлые часы проходят в сумеречной мгле, не говоря уже о настоящей полярной ночи. Когда «мрачная наступает погода», тогда бесполезны астрономические приборы и самые точные часы «никуда не годны». Между тем «буря стремительно корабль гонит», волны отклоняют его от намеченного пути, морские течения ускоряют или замедляют его ход. «Несколько иногда недель в таком ношении обращаясь, почему знать может мореплаватель, где искать пристанища, куда уклониться от мелей, от камней и от берегов, для крутизны неприступных? По сему иных искать должно и к отвращению сих трудностей плавателю способов, которых (сожалительно) мало приличных изобретено, меньше в употребление принято, хотя, кажется, они нужнее первых, за тем, что в мрачную погоду суровее неистовствует буря, ближе настоят напасти». Ломоносов говорит, что он старался «выдумать новые

дороги», найти новые возможности устранить эти пагубные и опасные для мореходов «неудобства».

Ломоносов замышляет написать исследование об определении долготы, которое могло бы стать надежным руководством для моряков всего мира. Он хотел назвать свою книгу «Жезл морской» и издать на нескольких иностранных языках. Прежде всего Ломоносов пытается преодолеть трудности определения местонахождения корабля при помощи астрономических способов. «Неудобности» широко известного в его время «квадранта Гадлея» Ломоносов усматривал в том, что им трудно определить высоту места вследствие качки корабля, «разного преломления лучей» (рефракции) и невозможности пользоваться им при плохой видимости горизонта. Ломоносов предлагает «ненадежный и неявственный горизонт оставить» и пытается сконструировать секстант с искусственным горизонтом. А для того чтобы наблюдатель не допускал погрешностей вследствие качки корабля, Ломоносов конструирует подвесную люльку, которая позволяет сохранять постоянное положение при наблюдениях. Для измерения времени на начальном меридиане Ломоносов предлагает «морские часы» — особого вида пружинный хронометр, который сконструирован им независимо от английских изобретателей.

Особенное внимание Ломоносов уделяет конструкции компаса — этого основного прибора на корабле. Он отмечает, что современные ему компасы настолько несовершенны, что «не токмо на море, но и на сухом пути исправных наблюдений в переменах чинить нельзя». Он предлагает делать компасы больше, чтобы деления на них были отчетливее и позволяли отсчитывать с точностью до одного градуса. Компас должен быть установлен так, чтобы курсовая черта была параллельна диаметральной плоскости корабля. Сила магнита катушки должна преодолевать силы трения, а «чтобы все погрешности, которые от оплошности правящего бывают, знать корабельщику, должен он иметь компас самопишущий». По свидетельству специалистов, предложенная Ломоносовым конструкция самопишущего компаса в основных чертах ничем не отличается от современного курсографа.[368]Одновременно Ломоносов предлагает целый ряд других самопишущих морских приборов: дромлометр (донный механический лаг), клизеометр — для определения сноса корабля под влиянием дрейфа, циматометр — для учета движения корабля под влиянием килевой качки, особый прибор для определения направления и скорости морского течения, салометр — прибор для измерения плотности «сала» и др. Эти навигационные приборы, сконструированные

Ломоносовым, по заложенным в них плодотворным идеям значительно опережали свое время. Идея самопишущего клизеометра до настоящего времени еще осталась неразработанной и не претворена в жизнь, хотя потребность в таком приборе имеется и в настоящее время.

Великая ломоносовская идея оснащения корабля разнообразными приборами, автоматически регистрирующими и учитывающими его движения и условия плавания, позволяющими вести корабль при любой видимости в приполярных водах, нашла свое осуществление только в наше время. Мечту Ломоносова осуществили только советские моряки на кораблях, вооруженных радиопеленгаторами, гирокомпасами, эхолотами и другими сложными приборами; в некоторых из них нашли отражение принципы, заложенные в ломоносовских конструкциях.

Конструируя новые приборы для облегчения морского кораблевождения, Ломоносов указывает на необходимость разработки глубоких теоретических вопросов морского дела, требующих «остроумного рачения и неусыпности от физиков и математиков». Главнейшей задачей является создание «истинной теории течения моря» и изучение явлений земного магнетизма. Ломоносов полагает, что если бы мореплаватели часто и точно определяли величины отклонения и наклонения магнитной стрелки, то физики сумели бы вывести соответствующие законы. Однако «бесчисленное множество по всем открытым морям и к страннолюбивым берегам плавает, но только ради прибытков, не ради науки». Ломоносов впервые с большой проницательностью и убежденностью поставил вопрос о необходимости специального научного изучения морей и океанов. Он говорит о создании русской «мореплавательской» академии — научно-исследовательского учреждения, где на глубокой физико-математической основе изучались бы вопросы, связанные с морем и кораблевождением.

«Мореплавательное дело, толь важное, до сего времени почти одною практикою производится, — пишет он, — ибо хотя академии и училища к обучению морского дела учреждены с пользою, однако в них тому только обучают, что уже известно для того, чтобы молодые люди, в сем знании получив надлежащее искусство, заменяли престарелых, на их места вступая. А о таковых учреждениях, кои бы из людей состояли, в математике, а особливо в астрономии, гидрографии и механике искусных, и о том единственно старались, чтобы новыми полезными изобретениями безопасность мореплавания умножить, никто, сколько мне известно, постоянного не предпринимал попечения».

Великий гуманист, помышляющий прежде всего о мире, а не

о войне, он с сожалением говорит: «О есть ли бы оные труды, попечения, иждивения и несчетное многолюдство, которые война похищает и истребляет, в пользу мирного и ученого мореплавания употреблены были, то бы не токмо неизвестные еще в обитаемом свете земли, не токмо под неприступными полюсами со льдами соединенные береги открыты, но и дна бы морского тайны, рачительным человеческим снисканием, кажется исследованы бы были, и день бы учений колико яснее воссиял бы откровением новых естественных таинств».

Пафос научного исследования, радость познания и творческого преобразования мира в одинаковой степени пронизывают теоретические и практические работы Ломоносова. «Мужеству и бодрости человеческого духа и проницательству смысла последний предел еще не поставлен», — пишет он в составленной им инструкции морским офицерам, отправляющимся на поиски Северо-Восточного морского пути, предпринимаемые по его замыслу. Ломоносов с уверенностью говорит русским мореплавателям, что «много может еще преодолеть и открыть осторожная их смелость и благородная непоколебимость сердца».

* * *

В сентябре 1763 года, с целью побудить правительство к организации большой полярной экспедиции, Ломоносов представил в Морскую российских флотов комиссию «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию». Мысль эта давно занимала Ломоносова. «Северный океан, — писал он, — есть пространное поле, где усугубиться может Российская слава, соединенная с беспримерною пользою». Россия, имея в своем распоряжении океан, «лежащий при берегах себе подданных», достигнув по нему восточных своих берегов, будет «не токмо от неприятелей безопасна, но и свои поселения, и свой флот найдет».

Едва в 1742 году прибыло первое известие о достижении нашими моряками берегов Америки, как Ломоносов, обращаясь в оде к Елизавете, говорит:

К тебе от восточных стран спешат

Уже Американски волны,

В Камчатской порт веселья полны.

Ломоносов считал, что установление Северо-Восточного морского пути является исторической задачей России.

Какая похвала Российскому народу

Судьбой дана: пройти покрыту льдами воду…—

восклицал он в поэме «Петр Великий». Ломоносов уверенно смотрит в будущее, и перед его умственным взором («умными очами») проходят караваны русских судов. В оде 1752 года он говорит:

Напрасно строгая природа

От нас скрывает место входа

С брегов вечерних на восток.

Я вижу умными очами:

Колумб Российский между льдами

Спешит и презирает рок.

Ломоносов настойчиво повторяет призыв к русским мореплавателям спешить на Восток! Этого требуют насущные нужды государства. Необходимо как можно скорее утвердиться на берегах Тихого океана, найти к ним путь раньше коварных и хищных соседей. Ломоносов указывает на отчаянные усилия Англии проникнуть на Восток северным путем и говорит, что русскому народу, ввиду этих стремлений «Британии, которая главное свое внимание простирает к Западно-северному ходу Гудзоновским проливом, не можно, кажется, не иметь благородного и похвального ревнования в том, чтобы не дать предупредить себя от других успехами толь великого и преславного дела». С открытием Великого Северо-Восточного пути вдоль берегов Сибири «путь и надежда чужим пресечется», укрепится морское могущество и независимость России, откроются новые возможности для развития торгового мореплавания. «Российское могущество прирастать будет

Сибирью и Северным Океаном и достигнет до главных поселений Европейских в Азии и в Америке».

Ломоносов обращает особенное внимание на экономическое значение Северного морского пути. Все трудности «купеческого сообщения с восточными народами», вызванные «безмерной дальностью» долговременных путей через Сибирь, «прекращены быть могут морским северным ходом». Установление постоянного торгового пути из Архангельска к берегам Тихого океана вызвало бы и оживление беломорской морской жизни, замершей после учреждения петербургского порта.

Ломоносов полагал, что открытие Северо-Восточного морского пути облегчит «сообщение с Ориентом» — торговые и культурные связи с народами Дальнего Востока. Особенный интерес он проявлял к Китаю. Ломоносов уважал древнюю культуру Китая, ссылался в своих геологических работах на китайскую хронологию, интересовался китайской историей, принимал участие в обсуждении вопроса об издании книг, посвященных Китаю.

Сама мысль об открытии Северного морского пути давно занимала русских людей. Еще в 1713 году Федор Салтыков подал Петру I «пропозицию», в которой предлагал строить в устье Енисея корабли «и теми кораблями, где возможно, кругом Сибирского берега проведать, не возможно ли найти каких островов», а кроме того, «купечествовать» с Китаем и продавать сибирский лес, смолу и деготь в Европе. Через год Салтыков даже разработал небольшую инструкцию мореплавателям, в которой наказывал, когда они пойдут вдоль берегов Сибири, описывать устья рек, какова в них глубина и течение воды, «какого образа земля на дне», какие около тех мест леса, «какая там клима» и т. д. Петр живо заинтересовался этим вопросом и не упускал его из виду до конца жизни. За пять недель до смерти он толковал с генерал-адмиралом Апраксиным «о дороге через Ледовитое море в Китай и Индию».

Организованная по замыслу Петра Великого Первая Камчатская экспедиция Беринга вышла из Петербурга 5 февраля 1725 года и возвратилась 1 марта 1730 года. Ею была составлена карта восточного побережья пролива, получившего впоследствии имя Беринга, составлено прекрасное описание Чукотского Носа. Но существование пролива между Азией и Америкой не было доказано экспедицией, хотя на самом деле она этот пролив прошла. «Жаль, — писал Ломоносов о Беринге, — что, идучи обратно, следовал тою же дорогою и не отошел к востоку, которым ходом конечно бы мог приметить берега северо-западной Америки».

Вскоре была организована новая экспедиция, вернее, несколько самостоятельных экспедиций, служивших единой цели изучения и освоения северных берегов России. Вторая Камчатская экспедиция на двух судах под командой Беринга и Чирикова обследовала северную часть Тихого океана и открыла путь к Северной Америке. Одновременно другая часть экспедиции на трех судах посетила район Курильских островов. В то же самое время пять отрядов Великой Северной экспедиции изучали и картографировали почти все побережье от Горла Белого моря до устья Колымы.

Путь от устья Печоры до Оби описывали и снимали на карту отряды под командой Алексея Скуратова и Марка Головина — 1731–1734 гг.; Ст. Муравьева и Мих. Павлова — 1734–1735 гг.; Ст. Малыгина — 1736–1737 гг.

Берег Карского моря до устья Енисея обследовали Дмитрий Овцын и Иван Кошелев — 1734–1738 гг.

Съемку побережья Карского моря на восток от Енисея производил отряд Федора Минина и Дмитрия Стерлигова — 1738–1740 гг.

Между Леной и Енисеем в особо трудных условиях работали Василий Прончищев —1735–1736 гг., Харитон Лаптев, Семен Челюскин и геодезист Никифор Чекин — 1737–1742 гг. От Лены на восток двигались Петр Ласиниус—1735 г. и Дмитрий Лаптев со своим помощником штурманом Михаилом Щербининым — 1736–1739 гг.

В отрядах были геодезисты, картографы, «рудознатцы». Всего в Великой Северной экспедиции участвовало 580 человек. Несколько десятков из них погибло в условиях суровых зимовок (в том числе Василий Прончищев с женой Марией Прончищевой — первой женщиной, участницей полярных экспедиций, Петр Ласиниус и др.).

Работа экспедиции охватила огромную территорию и продолжалась в общей сложности более десяти лет (1733–1743). По грандиозному размаху, числу участников, обилию и ценности собранных материалов это была одна из самых замечательных экспедиций всех времен. Одновременно в глубине Сибири и на ее северных окраинах работали сухопутные отряды экспедиции, изучавшие местную природу, животный и растительный мир, разведывавшие полезные ископаемые, собиравшие исторические и этнографические материалы.

Материалы, собранные Великой Северной экспедицией, в значительной части (копии с судовых журналов и карт) поступали в Географический департамент Академии наук, и Ломоносов их тщательно изучал. Он гордился славными делами русского

народа, открывшего и обследовавшего неизведанные берега Ледовитого океана, что по своему значению равнялось открытию целого континента.

Честь и достоинство русского народа требуют, чтобы его заслуги и приоритет в отношении важнейших географических открытий были торжественно признаны перед всем светом. Поэтому, прочитав в 1758 году первый вариант «Истории Петра Великого», составленный Вольтером, Ломоносов в числе своих замечаний, которые он считал очень существенными, написал: «12. В американской экспедиции (т. е. в русской экспедиции, направленной к берегам Америки. — *А. М.)* не упоминается Чириков, который был главным и прошел далее, что надобно для чести нашей. И для того послать к сочинителю карты оных мореплавании».

Замечательно, что Ломоносов, который основательно изучил материалы Великой Северной экспедиции и лично знал многих ее участников, подчеркивает роль и значение великого русского мореплавателя Алексея Ильича Чирикова (1703–1748), который не только на сутки раньше Беринга достиг берегов Северной Америки, но обеспечил успех всей экспедиции и фактически руководил ее научной работой.[369]

Ломоносов помнил и о подвигах старинных русских мореплавателей и, как никто в его время, мог оценить их значение. Ему были хорошо известны найденные в 1736 году в Якутском архиве Г. Миллером «скаски» о плавании холмогорца Федота Алексеева, который вместе с казаком Семеном Дежневым проплыл в 1648 году из устья Колымы в Анадырский залив. «Сей поездкой, — писал Ломоносов, — несомненно доказан проход морской из Ледовитого океана в Тихой».

Ломоносов особенно отмечает заслуги простых промышленных людей, которые своими плаваниями подготовили почву для научных исследований, выполненных последующими государственными экспедициями. «Из неутомимых трудов нашего народа», — заключал Ломоносов, выяснилось, что установление Северо-Восточного морского пути вполне возможно. «Россияне далече в оной край на промыслы ходили уже действительно близ 200 лет», — писал Ломоносов. Совершенно несомненно, что при этом он исходил не только из того, что ему удалось узнать из материалов, найденных в сибирских архивах, но и опирался на свой собственный поморский опыт. Проведя юность в полярных плаваниях, Ломоносов мог отчетливо представить, в какой обстановке совершались походы наших старинных мореплавателей, каких жертв и усилий требовали эти походы и как важен добытый народом опыт для успеха будущих

исследований.

Прежде чем выступить со своим предложением об организации экспедиции, Ломоносов в течение многих лет подбирал исторические и современные ему свидетельства о плавании в полярных водах русских и иностранных мореходов. Отмечая неудачи англичан и голландцев, искавших Северный морской путь, Ломоносов говорил, что эти попытки совершались без «ясного понятия предприемлемого дела», и без «довольного знания натуры», и без «ясного воображения предлежащей дороги». Иностранцы, в особенности англичане, двигались вдоль северных берегов, охваченные жаждой наживы, а не для изучения неведомых земель. Личной корысти западноевропейских торгашей Ломоносов противопоставляет патриотический долг и любовь к науке. Он рассматривает вопрос о Северном морском пути прежде всего как широкую научную проблему, настаивает на систематическом изучении северного побережья, что только и может обеспечить надежное освоение «хода» Ледовитым океаном.

В «Кратком описании разных путешествий по северным морям» Ломоносов подчеркивает научные заслуги русских морских офицеров, посланных «для описания северных берегов Сибирских».

Он отмечает исследования Малыгина, Скуратова, Минина, Прончищева, Харитона и Дмитрия Лаптевых, Челюскина и указывает, что после их трудов «сомнения о море, всю Сибирь окружающем, не остается». Ломоносов не преминул подчеркнуть, что новым данным, добытым русскими мореплавателями, «известие о морском пути Федота Алексеева с товарищи весьма соответствует».

Ломоносов широко пользуется свидетельствами, полученными от простых казаков и промышленных людей, хотя их показания нередко сбивчивы и противоречивы. Он постоянно сличал и сопоставлял эти, как он называл их, «прекословные» сведения, пытаясь добраться до истины.

Изучение материалов, собранных в Академии наук, интерес и внимание к народному опыту, собственное непосредственное знакомство с морями русского Севера, приобретенное в годы юности, огромный кругозор ученого-естествоиспытателя, ясное сознание хозяйственного и политического значения Северного морского пути — позволили Ломоносову впервые научно разработать и поставить во всей широте эту величественную проблему.

Ломоносов проявляет большую проницательность, указывая, что «главным препятствием» для достижения намеченной цели надо считать не «стужу», а «лед от ней происходящий». Стужа

сама по себе не страшна.

Выносливые и мужественные «российские люди» в полярных странах «зимуют из доброй воли» «в построенных нарочно домах» и «без всякого отягощения». Поэтому Ломоносов уделяет особое внимание вопросу о свойствах и происхождении полярных льдов.

Ломоносов первый предложил научную классификацию полярных льдов. Им установлено принятое в настоящее время в науке разделение льдов на «сало», ледяные поля («стамухи») и ледяные горы («падуны»). «Мелкое сало, — указывает Ломоносов, — подобно как снег плавает в воде». Этот вид пловучего льда «иногда игловат, или хотя и связь имеет, однако гибок и судам невредим». «Стамухи, или ледяные поля, кои нередко на несколько верст простираются, смешанные с мелким льдом. Таковые льды плавают в большом количестве и суда удобно затирают». «Горы нерегулярной фигуры, — по описанию Ломоносова, — в воде ходят от 35 до 50 сажен, выше воды стоят на десять и больше, беспрестанно трещат, как еловые дрова в печи; по чему узнать можно таких плавающих гор приближение в тумане и ночью и взять предосторожность». При этом Ломоносов указывает, что «сало родится на самом море от великих морозов», тогда как «падуны», или ледяные горы, представляют собой «великие громады» прибрежных глетчерных льдов, которые, «преодолев связь с каменною горою, обрушиваются в море».

Ломоносов также правильно объясняет различия в движении льдов по океану, указывая на роль ветра для движения ледяных полей и мелкого льда и морских течений для ледяных гор. «Ветрам мелкие и только тонкие удобно повинуются, — писал Ломоносов, — а падуны и стамухи больше нижняя часть воды движет, так что нередко противные движения мелкого и крупного льда примечаются». «Того ради неотменно должно по возможности вникнуть в изыскание оных Ледовитого океана движений». Ломоносов с поразительной чуткостью предугадывает, что в открытой части океана дрейф льдов должен проходить с востока на запад. Только знаменитый дрейф Нансена на корабле «Фрам» в 1893–1896 гг. впервые доказал справедливость этого гениального указания русского ученого.

Точно так же, рассматривая вопрос о возможности северо-западного прохода, Ломоносов проницательно замечает: «хотя он и есть, да тесен, труден, бесполезен и всегда опасен». Жизнь подтвердила мнение Ломоносова. Северо-западный морской проход вдоль берегов американского материка не имеет практического значения. Впервые его удалось пройти лишь в 1903–1906 гг. Р. Амундсену на небольшом судне «Йоа» (всего 47 тонн водоизмещением).

Эти замечательные предвидения Ломоносова не были случайной счастливой догадкой. Ломоносов стремился построить свои заключения «по натуральным законам и по согласным с ними известиям», т. е. исходя из общих законов природы и совокупности фактов, добытых к тому времени наукой.

Полярные страны были еще мало изведаны. В них предстояло еще проникнуть. Ломоносову приходилось определять «по вероятности» положение берегов «студеного приполярного океана», высказывать догадки относительно условий полярных плаваний, течения вод, движения льдов и т. д. Ломоносов неизбежно должен был встать на путь теоретических построений и гипотез. Гипотеза была для него в данном случае и средством познания и практически необходимым руководством для действия.

Считая необходимым «вникнуть» в изыскание «движений» (течений) Ледовитого океана, Ломоносов предлагает это делать «сколько показывают наблюдения и сколько позволяет по оным заключать теория». При этом он высказывает совершенно новую и оригинальную мысль о том, что «движения морей много зависят от положения берегов», и заканчивает ее словами: «Потому неотменно должно здесь рассуждать и о положении оных около Ледовитого моря. Сибирские довольно для сего дела известны; Американских должно досягать основательными догадками, когда практическое испытание оных по ныне не было дозволено».

Правильно построенную научную гипотезу Ломоносов отличает от необоснованных домыслов. Он иронизирует над утверждениями английских географов, писавших о наличии северо-западного прохода: «Рассуждая причины физические, которые еще по сие время питают Англичан надеждою, не могу довольно надивиться, что народ, где довольно искусных мореплавателей в теории и практике и остроумных физиков, не может усмотреть явного оных неосновательства». Главным доводом служило указание на существование больших приливов и отливов на западных берегах Гудзонова залива, из чего заключалось, что «должно тут быть в близости океану, из которого подымается вода так высоко». Ломоносов утверждает, что это довод неосновательный: «Примером служить может Мезенская губа, где прилив подымается иногда до семи сажен. Праведно ли кто заключить может и скажет ли кто, что из Беломорского пролива есть проход в океан Мезенскою губою для того, что воды весьма высоко ходят?»

В этом блестящем разборе теорий современных ему английских океанографов Ломоносов, по словам известного географа Ю. М. Шокальского, «обнаруживает не только

критический ум большого ученого, но и обширные знания и начитанность… Совершенно опровергая сравнение Баффинова моря с Средиземным, приводимое английскими авторами, Ломоносов правильно заключает свой разбор, вопроса указанием на происхождение приливов Баффинова моря и Гудзонова залива из Атлантического океана и добавляет, что указание на большую соленость и прозрачность вод у берегов Североамериканского полярного архипелага только доказывает отсутствие больших рек в этих широтах, «которыми ближайшие к северу земли неотменно должны быть скудны», метко замечает Ломоносов и этим заканчивает свой разбор этого вопроса». [370]

Разбирая вопрос о возможности Северного морского пути, Ломоносов пытается уловить в хаосе разрозненных и несвязанных между собой фактов основные закономерности, что позволило бы не только научно осознать бесчисленное множество отдельных явлений, но и разрешить вопросы, для решения которых в то время не представлялось никаких других средств. Поэтому Ломоносов впервые пытается установить общую закономерность в образовании земной поверхности и занимается так называемыми геоморфологическими гомологиями.

«Рассматривая весь шар земной, не без удивления видим в море и в суше некоторое аналогическое взаимно соответствующее положение», — пишет Ломоносов и указывает как на пример такой аналогии «две великие суши земной поверхности, Старой и Новой свет составляющие», которые «много фигурою (т. е. очертаниями своих берегов. — *А. М.)* сходствуют». «По такой великой аналогии заключаю, — продолжает Ломоносов, — что лежащий против Сибирского берега на другой стороне северной Американской берег Ледовитого моря протянулся вогнутою излучиною, так что северную полярную точку кругом обходит». Исходя из этой аналогии, Ломоносов приходит к выводу, что «берег Северного Океана, насупротив Сибирскому лежащий», тогда еще никем и никогда не посещавшийся, должен быть «крут, приглуб и много меньше пресной воды изливать, нежели Сибирской». А из этого, в свою очередь, следовало, что сибирский берег с большим числом многоводных рек «несравненно больше льдов плоских, то есть стамух, производит, нежели Американской», который, в свою очередь, «производит больше падуну, нежели пологой Сибирской».

Предположения Ломоносова о характере американских берегов Полярного океана, о которых еще ничего не было известно в науке, оказались во многом близки к действительности, как это с удивлением отмечали позднейшие географы.

Ломоносову удалось почувствовать здесь существование общей закономерности. Но дальнейшие выводы его оказались неверными, так как он приписывал главную роль в образовании морского ледяного покрова речным и глетчерным пресноводным льдам.

Поводом для такого мнения послужила, вероятно, малая соленость морских льдов, что подтверждалось и поморской практикой. В то же время Ломоносову, как физику, было хорошо известно, что растворы замерзают медленнее пресной воды. Этим Ломоносов и объяснял, что море в районе Мурманска «во всю зиму чисто», а «около Кильдина никогда льдов не видают», так что «тамошние рыболовы начинают свои промыслы с Николина дня, а у Кильдина острова ловят и зимою», тогда как Белое море, расположенное значительно южнее, «зимою великой лед производит так, что около половины оным покрывается». Все это Ломоносов мог непосредственно наблюдать сам в годы своей юности. «Причина тому видна ясно, — предлагает он свое объяснение, — ибо мелкое перед Океаном Белое море, принимая в себя пресную воду из Двины, Онеги, Мезени и других меньших вод, ради слабости россола меньшим морозом повинуясь, в лед обращается. Напротив того, глубокой Океан Норвежской, не имея в себя впадающих знатных рек, не теряет своей солености и морозам не уступает, сохраняя свою жидкость». Ломоносов не знал о существовании в этих местах Гольфстрима (карта, которого была составлена только в 1770 году) и, естественно, не мог предложить другого объяснения, кроме этого.

Целый ряд соображений, куда входила и соленость далеких вод океана, и мысль о том, что в течение непрерывного полярного лета солнечные лучи успевают глубоко прогреть океанские воды так, что зимой, когда «поверхность океана знобит морозами», студеные воды должны ко дну опускаться, а глубинные, теплые, подниматься кверху, и различные другие приводят Ломоносова к убеждению, что «в отдалении от берегов Сибирских на пять и на семь сот верст Сибирской Океан в летние месяцы от таких льдов свободен, кои бы препятствовали корабельному ходу и грозили бы опасностью быть мореплавателям затертым».

Мнение об открытом широком море в глубине Арктики было чрезвычайно распространено среди мореплавателей, начиная с XVI века, и поддерживалось в научной литературе до второй половины XIX века.

Только в 1895 году Фритьоф Нансен, проникнув до 86°14′ северной широты, установил, что океан сплошь загроможден тяжелыми льдами. Таким образом, нет ничего удивительного, что и Ломоносов придерживался гипотезы открытого моря.

Приходится скорее удивляться, с какой осторожностью он подходил к этому вопросу и с какой настойчивостью стремился подкрепить свою теорию научными доказательствами.

Ломоносов сдвинул с места проблему Северного морского пути, придал ей большой размах и указал научные средства для ее решения. Он не избежал ошибок и неверных предположений. Закономерности, которые он искал и пытался вывести, располагая еще очень скудными данными, оказались более сложными. Но эти же поиски привели его к великим предвидениям, в которых он далеко опередил свое время.

Работа Ломоносова была первой попыткой теоретического обобщения всего ранее собранного материала о полярных странах. Она поражает грандиозностью замысла, смелостью выводов, гениальным проникновением в самую сущность явлений. Основные мысли и предположения Ломоносова о полярных условиях, позволяющих осуществить открытие северо-восточного прохода, были блестяще подтверждены всем дальнейшим развитием науки об Арктике.

Проект Ломоносова был завершением его многолетних трудов по изучению Арктики. Ломоносов воплотил в нем лучшие мечты своей юности об изучении северных морей, вложив в него всю зрелость мысли и твердое патриотическое убеждение в необходимости открытия и освоения Северного морского пути. Поэтому он так настойчиво звал русских людей искать этот путь в целях мирного развития, благоденствия и преуспеяния России. Он верил в творческую созидательную мощь и волю своего народа и потому был непоколебимо убежден, что как бы ни была сурова и неприступна северная природа, как ни трудны условия арктических плаваний, —

Колумбы Росские, презрев угрюмый рок,

Меж льдами новый путь отворят на восток,

И наша досягнет в Америку держава!..

* * *

Получив проект Ломоносова, Морская российских флотов комиссия отнеслась к нему с сомнением. Запрошенный ею адмирал А. И. Нагаев осторожно отказался высказать свое мнение о проекте, заявив, что рассмотрение его возложено на комиссию

«и для чего я, без точного его императорского высочества повеления, к рассуждению в том деле приступить не смею». [371]

В феврале 1764 года в Петербург прибыли четверо поморов-промышленников: олонецкий старообрядец Аммос Корнилов и мезенские кормщики крестьяне Федор Рогачев, Павел Мясников и Василий Серков. Они были спешно вызваны из Архангельска Морской российских флотов комиссией для получения сведений об условиях плавания в северных морях. Кроме того, в Ревельском порту из числа матросов, которые плавали на Шпицберген и Новую Землю «еще будучи мужиками» (а таких объявилось 26 человек), было отобрано и направлено в Петербург трое: Илья Сивцев, Кирилл Старопопов и Василий Лобанов. С 5 по 12 марта промышленников и матросов расспрашивали в комиссии, которая, наконец, вынесла решение взять от них всех «известия порознь: каким образом и когда они в Шпицбергене и *в* Новой Земле были; и какие в пути от тамошних льдов опасности имели; и что достойное примечания видели; и кто еще другие тамо звериные промыслы имеет; и на каких судах».

Ломоносов не присутствовал на заседаниях комиссии при опросе промышленников-северян, но встречался с ними у себя дома, настойчиво расспрашивая обо всем, что его интересовало.

Особенно много сведений он получил от Аммоса Корнилова, который, как указывает Ломоносов, был на Груманте «для промыслов пятнадцать раз» и неоднократно там зимовал. «По оного же Корнилова скаскам, — отмечает Ломоносов, — западное море от речного острова по большой части безледно бывает, восточное льдами наполнено». Ломоносов расспрашивал Корнилова об условиях плавания на Грумант, об окружающей природе и различных физических явлениях в Арктике, в особенности о северных сияниях. Ломоносов собирал у него сведения и о движении льдов, и о морских проливах, и о поведении птиц. «С северной стороны Шпицбергена, — записывал Ломоносов, — перелетают гуси через высокие, льдом покрытые, горы; из сего явствует, что далее к полюсу довольно есть пресной воды для плавания и травы для корму» и т. д. Известия, полученные от Корнилова, укрепили Ломоносова в мысли, что в более высоких широтах льды легче проходимы.

После долгих обсуждений комиссия признала «обретение» Северо-Восточного морского пути желательным, а вслед за тем 14 мая 1764 года последовал указ Екатерины II о снаряжении экспедиции. На проведение ее было отпущено 20 тысяч рублей. Цели экспедиции держались в строгом секрете. «Все сие предприятие содержать тайно и до времени не объявлять и нашему Сенату», — было сказано в указе.[372]Поэтому она

называлась официально «Экспедиция о возобновлении китовых и других звериных и рыбных промыслов».

Все это время Ломоносов принимает деятельное участие в подготовке экспедиции. Начальником экспедиции был назначен капитан первого ранга Василий Яковлевич Чичагов, а его помощниками Н. Панов и В. Бабаев. Началась подготовка к экспедиции. В Архангельске были заложены три новых небольших корабля, носивших названия «Чичагов» (90 футов длины), «Панов» (82 фута) и «Бабаев» (82 фута).

Для большей прочности корабли были сверх обыкновенной обшивки обиты сосновыми досками. Вооружены они были и пушками — 16 на большом судне и по 10 на двух меньших. Кроме того, было взято для сигналов по одной мортирке. Команды на всех трех судах было 178 человек. В экспедиции принимали участие 26 промышленников-поморов.

Сделано это было по указанию Ломоносова, который в своем проекте писал: «Сверьх надлежащего числа матросов и солдат взять на каждое судно около десяти человек лутчих торосовщиков из города Архангельского, с Мезени и из других мест поморских, которые для ловли тюленей на торос ходят, употребляя помянутые торосовые карбаски или лодки по воде греблею, а по льду тягою, а особливо, которые бывали в зимовьях и в заносах и привыкли терпеть стужу и нужду. Притом и таких иметь, которые мастера ходить на лыжах, бывали на Новой Земле и лавливали зимою белых медведей».[373]Кроме того, он указывал, что, помимо ботов и шлюпок, «на каждом судне должно быть по два или по три торосовых карбасков, какие на Белом море при ловле тюленей промышленники употребляют и на них далече от берегов по льду и по воде ходят, затем, что для легкости волочить их весьма удобно», советовал взять с собой «сети, уды, ярусы, рогатины для ловления рыб и зверей, которые сами в пищу, а жир в нужном случае вместо свеч и дров служить могут».

Ломоносов стремился вооружить экспедицию всеми доступными в то время техническими средствами. В частности, для борьбы со льдами, которые будут затирать судно, он советует применять те же способы, что и в горном деле при взрывных работах. «Для скорейшего и сильнейшего разбивания льда уповаю я, что весьма служить будет порох, таким образом, как рассекаются в рудокопных ямах каменные горы. Того ради должно на всяком судне иметь буравы, подобные горным, чем бы лед просверливать». В просверленные на льду дыры он советовал вставлять патроны с фитилями. Конечно, при наших современных знаниях о том, что представляют собой льды глубокой Арктики, предложение Ломоносова взрывать порохом льды, наступающие

на корабль, может показаться нереальным. Но в нем сквозит ломоносовская мысль о том, чтобы попытаться с помощью техники пробить себе дорогу во льдах. Через много лет взрывчатым веществам придавал значение и Д. И. Менделеев, который писал: «Если силою техники прорываются первозданные породы в массиве гор, то лед не может удержать людей, когда они применят надлежащее средство для борьбы с ним» (1901). Несомненно, та же идея руководила в свое время и Ломоносовым.

9 июня 1764 года Адмиралтейств-коллегия направила в канцелярию Академии наук предписание о приготовлении необходимого числа подзорных труб, магнитных стрелок, термометров и барометров, которые было велено изготовить по указанию Ломоносова. Профессору С. Румовскому было поручено «сочинить» таблицы расстояний Луны и Солнца «на всякий Санкт-Петербургский полдень». Ломоносов организует в академической обсерватории астрономическую подготовку штурманов — участников экспедиции. Занятия с ними вели Н. Попов и А. Красильников. Следует отметить, что этот почин Ломоносова превратился в традицию. Занятия по астрономии с морскими офицерами велись в Академии наук не только во второй половине XVIII века, когда ими руководил П. Б. Иноходцев, но продолжались до самого основания Пулковской обсерватории в 1839 году.

Ломоносов входил в каждую мелочь снаряжения экспедиции. Для команды были нашиты добротные овчинные шубы, треухи на голову, бахилы и рукавицы с варегами. По указанию Ломоносова, «сверх обыкновенной регламентной дачи» были заготовлены и взяты всевозможные противоцынготные средства.

Ломоносов принимает близко к сердцу и личные интересы людей. Он настаивает на том, чтобы при благополучном окончании плавания главному командиру было дано флагманство, всем обер — и унтер-офицерам «произвождение через два ранга», «матросам и другим всем нижним чинам тройное жалованье, как и в сем пути, так и по желаемом совершении оного до смерти». «Кто в сем путешествии, — оговаривает Ломоносов, — от тяжких трудов, от несчастия или от болезни, в морском пути бывающей, умрет, того жене и детям давать умершего прежнее рядовое жалованье, ей до замужества или до смерти, а им до возраста». Кроме того, Ломоносов предусматривает награды тем, кто покажет «чрезвычайную услугу», а также советует обещать «особливое награждение» тому, «кто первый увидит Чукотский Нос или берег близь проходу в Камчатское море».

К концу лета 1764 года корабли для экспедиции были готовы

и отправлены на Колу, где простояли зиму. Летом того же года капитан-лейтенанту М. Немтинову было поручено построить базу для экспедиции на Шпицбергене, куда были доставлены на шести судах десять предварительно разобранных изб, баня и амбар, завезены различные припасы и остальная партия зимовщиков во главе с лейтенантом Рындиным, которая должна была дождаться прибытия экспедиции.

Все время, пока шла подготовка к экспедиции, Ломоносов разрабатывал обстоятельную «примерную инструкцию морским командующим офицерам», в которой не только определял их обязанности в соответствии с целями и задачами экспедиции, но и давал множество практических советов, предусматривающих различные обстоятельства полярного плавания.

Первый проект инструкции Ломоносов представил Адмиралтейств-коллегии уже 25 июня 1764 года. Однако рассмотрение ее задержалось. Ломоносов продолжал трудиться над составлением и исправлением инструкции, настойчиво размышляя обо всем, с чем должны столкнуться участники экспедиции, как бы перебирая в памяти всё, что он об этом знал, слышал и представлял в своем воображении. Присутствуя 18 февраля 1765 года на заседании Адмиралтейств-коллегий, Ломоносов, доложив о необходимых для экспедиции инструментах, прочитал и составленную им «примерную инструкцию», которую снова взял «для некоторых исправлений». Только 4 марта 1765 года, за месяц до кончины Ломоносова, текст инструкции был окончательно утвержден.

Ломоносов, несомненно, вкладывал в инструкцию и свой личный поморский опыт. Он сообщал старинные приметы, которыми пользовались поморы, вынужденные плыть в тумане или занесенные бурей в неведомые места. Ломоносов указывал, что о близости берега можно судить по уменьшению солености морской воды, по резкой смене приливного течения на противоположное, причем чем меньше оно согласовано с фазами луны, тем берег ближе.

Он обращает внимание северных мореплавателей и на такие признаки: «Когда два или три дни с одной стороны ветр сильной веет, а не производит великих волн, то значит, что в той стороне земля или стоячей лед близко. Когда же, напротив того, ветр переменится в поперечной или противной, а старые волны ходят после того долго, то значит, что в той стороне, откуда идут, лежит великое море. Плавающие по воде леса и по заплескам плавник много подают вероятных догадок к рассуждению: весьма обитые деревья — далекость, мало поврежденные и зеленые — близость места их ращения».

Ломоносов дает подробные наставления командиру судна, какие предосторожности надо соблюдать в пути и как поступать в случае встречи с «великими льдами» и если по нужде «зимовать приключится». Он рекомендует участникам экспедиции вести систематические научные наблюдения и «сверх обыкновенного морского журналу» отмечать «состояние воздуха по метеорологическим инструментам, время помрачения луны и солнца, глубину и течение моря, склонение и наклонение компаса». Он предлагает «с знатных мест брать морскую воду в бутылки и оную сохранить до Санкт-Петербурга с надписью, где взята», советует «записывать, какие где примечены будут птицы, звери, рыбы, раковины и что можно будет собрать в дороге и не будет помешательно, то привезти с собой», собирать образцы горных пород, камни и минералы, вести этнографические наблюдения там, где окажутся люди, «описывать, где найдутся, жителей вид, нравы, поступки, платья, жилище и пищу».

Ломоносов советует начальнику экспедиции проявить выдержку и терпение, и если между Гренландией и северным концом Шпицбергена окажутся тяжелые льды, то «не оставлять надежды и без наивозможного покушения в продолжении пути не возвращаться», но в то же время и не идти безрассудно напролом. Если мореплаватели приметят, что «кряж Северной Америки близко к полюсу простирается и при том опасные льды покажутся, то далее 85 градусов не отваживаться, а особливо, когда уже август начнется, и для того поворотиться назад и итти по прежнему с мыса на мыс, записывая все, что надобно к будущему мореплаванию, которое следующей весны предприять должно, чем ранее, тем лутче».

Ломоносов предвидел необходимость исследовательских попыток проникнуть вглубь Арктики и систематическое накопление для этого необходимого научного материала.

Ломоносов предвидел также тяжелые лишения и трудности экспедиции. В случае вынужденной зимовки, если судно будет повреждено, он советует построить в удобном месте на берегу избу из леса или плавника, сложить печь из глины, а если ее нет, из дикого валуна каменку или очаг, стараться во время зимовки «всячески быть в движении тела, промышляя птиц и зверей, обороняясь от цынги употреблением сосновых шишек, шагры и питьем теплой звериной и птичьей крови, ограждаясь великодушием, терпением и взаимным друг друга утешением и ободрением, помогая единодушием и трудами, как брат брату, и всегда представляя, что для пользы отечества всё понести должно».

Он не исключает возможности человеческих жертв, гибели

экспедиции. Но это не должно остановить русских людей. «Жаление о людях много чувствительнее, нежели о иждивении, — писал он в своем «Проекте», — однако поставим в сравнение пользу и славу отечества. Для приобретения малого лоскута земли или для одного только честолюбия посылают на смерть многие тысячи народа, целые армии, то здесь ли должно жалеть около ста человек, где приобрести можно целые земли в других частях света для расширения мореплавания, купечества, могущества, для государственной славы…»

Интересы науки, высокая цель завоевания природы для Ломоносова дороже всего. Он заботится о том, чтобы результаты научной экспедиции не пропали бесследно, даже в случае гибели ее участников. «Ежели, — писал он, — которому судну приключится крайнее несчастие от штурма или от другой какой причины… тогда, видя неизбежную погибель, бросать в море журналы, закупорив в бочках, дабы хотя может быть некогда по случаю оные сыскать кому приключилось. Бочки на то иметь готовые, с железными обручами, законопаченные и засмоленные».

В конце инструкции Ломоносов обращается к участникам экспедиции с замечательными словами, в которых говорит о радости научного труда и безграничности человеческого познания, о необходимости смело идти вперед, невзирая на ошибки и неудачи; наказывает им «помнить, что всеми прежде бывшими безуспешными и благоспоспешествованными трудами мужеству и бодрости человеческого духа и проницательству смысла последний предел еще не поставлен и что много может еще преодолеть и открыть осторожная их смелость и благородная непоколебимость сердца».

* * *

Экспедиция под начальством В. Я. Чичагова вышла в море из Колы 9 (20) мая 1765 года, когда Ломоносова уже не было в живых. Сперва корабли шли вдоль мурманского берега на запад, потом повернули к Медвежьему острову, где встретились с пловучими льдами. По мере приближения к Шпицбергену льды становились все непроходимее. Кораблям даже не удалось проникнуть в бухту, где находилась зимовка, и пришлось остановиться в верстах семи от нее. Зимовщики во главе с лейтенантом Рындиным оказались все живы и помогли команде забрать дополнительный запас продовольствия, который пришлось доставлять на корабли по льду. Задержавшись здесь на семь дней, Чичагов 3 июля повел корабли на северо-запад, к

берегам Гренландии.

С каждым днем продвижение вперед на небольших парусных судах становилось все тяжелее. «Туманы, изморозь, гололедица попеременно одолевали пловцов, — сообщает со слов В. Я. Чичагова его сын, — действия влажности, отвердевшей на парусах от мороза, бывали иногда таковы, что матросы, забирая рифы или подбирая паруса, обламывали себе ногти и кровь текла у них из пальцев». [374]Все же, меняя курс и пробираясь между льдами, Чичагов сумел 23 июля (3 августа по новому стилю) достичь 80°26′ северной широты, после чего непроходимые льды заставили его повернуть обратно. 20(31) августа суда прибыли в Архангельск.

Адмиралтейств-коллегия и Морская комиссия остались чрезвычайно недовольны безрезультатным возвращением экспедиции. Чичагова и его спутников обвиняли в том, что они не проявили «ни довольного терпения, ни нужной в таких чрезвычайных предприятиях бодрости духа», что было совершенно несправедливо.

Сановники из Морской комиссии, весьма туманно представлявшие себе Арктику и ее условия, заботились больше о своем престиже и внешнем эффекте от экспедиции. Чего от нее ждали, вполне откровенно высказывает в письме Чичагову граф Чернышев: «Буде и действительно вам невозможно путь свой проложить до желаемого места, то хотя, по последней мере, приобретет Россия сколько-нибудь чести и славы открытием по сие число неизвестных каких берегов или островов».

В. Я. Чичагов был вызван в Петербург. Так как Ломоносова не было в живых, то в качестве эксперта был приглашен академик Эпинус, физик, представлявший северные моря лишь по литературным данным и имевшимся в его распоряжении картам. Эпинус отметил, что из трех теоретически возможных «проходов» в Тихий океан два (между Сибирью и Новой Землей и между Новой Землей и Шпицбергеном) «неоднократно покушались проехать, но без успеху». «А третий из оных, между Шпицбергеном и Гренландом, никогда старательно осматривай не был, кроме как прошедшего лета». Эпинус крайне пессимистически оценивал возможность найти этот проход. Все же он считал, что приходить в отчаяние не следует, «ибо заподлинно известно, что в северной широте Шпицбергена море на довольное расстояние либо никогда не замерзает, либо каждый год открывается».

После рассмотрения представленных Чичаговым рапортов, журналов и карт, а также записки Эпинуса Адмиралтейств-коллегия постановила экспедицию возобновить по тому же

маршруту, «дабы в толь славном и полезном предприятии ничего не оставить и чрез то испытать оного возможность или по крайней мере о совершенной невозможности быть уверенным». Однако никто не позаботился о том, чтобы придать экспедиции исследовательский характер, и Чичагову было лишь указано, что «слава и польза» сего предприятия ему известны.

19(30) мая 1766 года Чичагов вышел из Колы во второе плавание. Подойти к зимовке на Шпицбергене и на этот раз ему не удалось. Чтобы дать о себе знать, Чичагов приказал палить из всех пушек, но на выстрелы никто не явился.

На другой день удалось выяснить, что восемь зимовщиков умерли, а Рындин и четверо матросов (находившиеся в момент прибытия корабля на охоте) спаслись только благодаря помощи, оказанной им русскими промышленниками-груманланами.

Дальнейшие попытки Чичагова пробиться на север были безуспешны. Корабли все время подвергались страшной опасности погибнуть от сжатия льдов. Встреченные Чичаговым шкиперы голландских китоловных судов уверяли его, что на их глазах льды здесь ежегодно умножаются, и если в прежнее время многие хаживали на восточную сторону Шпицбергена, то ныне об этом ни от кого не слыхать.

Чичагов принимал всяческие меры предосторожности, чтобы не быть раздавленным льдами. В своей оправдательной записке, представленной после экспедиции, он, между прочим, рассказывает не без гордости о найденном им способе узнавать во время туманов о приближении льдов: «только надобно выпалить из пушки: буде корабль находится на обширной воде, то от оного выстрела воздух потрясется и ударится о находившуюся вблизи твердость, а то и слышно будет на корабле и уверит, в которой стороне и на какой обширности есть лед или берег».

Но и это продвижение с помощью эха было, разумеется, ненадежно. Крепкий ветер рвал снасти «с превеликим визгом», трепетали паруса, скрипели мачты, шумели и кипели волны, ударявшиеся в корабль и готовые бросить его на пловучую ледяную гору, незаметно приблизившуюся в тумане. В таких случаях командиру оставалось только «иметь неустрашимость, веселой и отважной вид, дабы подчиненные не пришли в отчаяние», и посылать матросов на шлюпках… оттаскивать льдины баграми.

Достигнув на этот раз 80°30′ северной широты и убедившись в невозможности пройти дальше на север, Чичагов 10(21) сентября возвратился в Архангельск.

Экспедиция Чичагова оказалась бесплодной и не дала научных результатов. На борт ее не был принят ни один

естествоиспытатель. В течение обоих плаваний не производилось никаких гидрологических и метеорологических наблюдений, никаких специальных измерений, на чем так настаивал Ломоносов. Задуманный им план арктической экспедиции был сорван и обеспложен правительством Екатерины II и сановниками из Адмиралтейств-коллегий.

Нет никакого сомнения, что если бы был жив Ломоносов, он постарался бы добиться от экспедиции научных результатов; вероятно, настаивал бы на продолжении опытов, снова продумав и взвесив все полученные данные; скорее всего предложил бы сделать попытку в другом направлении, не дал бы заглохнуть всему делу. Однако и Ломоносову со всей его неукротимой волей и энергией было не под силу преодолеть все исторические преграды, которые ставило перед ним феодально-крепостническое государство.

Но зароненные им семена не пропали бесследно. С середины XIX века все чаще и настойчивее стали раздаваться голоса о неотложной необходимости для России разрешить проблему Северного морского пути. Горячими поборниками этой идеи выступали выдающиеся русские географы А. И. Воейков и П. А. Кропоткин, энтузиаст Севера сибирский купец М. К. Сидоров, пожертвовавший на полярные экспедиции все свое состояние, наконец, адмирал С. О. Макаров и великий русский ученый Д. И. Менделеев. Во всех проектах, статьях, докладных записках, в которых они ратовали за изучение и освоение северных берегов России и установление Северного морского пути, оживали и воскресали великие идеи Ломоносова, повторялись его доводы и соображения, оправдывались и подкреплялись новыми данными его замечательные предвидения.

Выступая в 1871 году в Географическом обществе с предложением снарядить большую морскую географическую экспедицию от Новой Земли к Берингову проливу вдоль берегов Сибири, П. А. Кропоткин указывал, что это предприятие должно возбудить у северян «дух морской и охотничьей предприимчивости», привлечь внимание к нашему Северу, к нуждам торгового мореплавания, искоренить «ложные представления о жизни на Севере и о ничтожности его промышленных сил».

Мысли Ломоносова развивал и Д. И. Менделеев в докладной записке «Об исследовании Северного полярного океана», представленной им в ноябре 1901 года: «желать истинной, то есть с помощью кораблей победы над полярными льдами Россия должна еще в большей мере, чем какое-либо другое государство, потому что ни одно не владеет столь большим протяжением

берегов в Ледовитом океане, и здесь в него вливаются громадные реки, омывающие наибольшую часть империи, мало могущую развиваться не столько по условиям климата, сколько по причине отсутствия торговых выходов через Ледовитый океан».

Менделеев был непоколебимо убежден в полной возможности установления постоянного Северного морского пути. «Между множеством дел, — писал он, — России не следует забывать мирную победу над льдами, и, по моему мнению, можно с уверенностью достигнуть Северного полюса и проникнуть дней в десять от Мурманских берегов в Берингов пролив. Я до того убежден в успехе попытки, что готов был бы приняться за дело, хотя мне уже стукнуло 70 лет, и желал бы еще дожить до выполнения этой задачи, представляющей интерес, захватывающий сразу и науку, и технику, и промышленность, и торговлю».

Но в условиях прогнившего царского самодержавия, пренебрегавшего интересами русской науки и не прислушивавшегося к голосу русских ученых, эта идея оказалась неосуществимой.

Только после Великой Октябрьской социалистической революции снова во всей широте был поднят вопрос об окончательном решении этой проблемы, поставленной Ломоносовым еще во время гражданской войны, 2 июля 1918 года, В. И. Лениным был подписан декрет об организации большой, подлинно научной экспедиции для изучения Северного морского пути. Вскоре начались большие государственные работы по освоению Арктики. И, наконец, в 1932 году, по прямому указанию товарища Сталина, советские полярники на ледоколе «Сибиряков» под командой ледового капитана В. И. Воронина прошли Северным морским путем из Архангельска в Тихий океан в продолжение одной навигации, Мечта Ломоносова была осуществлена.

Глава девятнадцатая. Опала

«Я не тужу о смерти: пожил, потерпел и знаю,
что обо мне дети Отечества пожалеют».

М. В. Ломоносов

У деревянной пристани на Мойке стояли баржи. По берегу тянулись новые каменные дома, недавно отстроенные на месте большого пожарища. Здесь были усадьбы князей Щербатова, Путятина, Тараканова. Самый большой дом и самая большая усадьба принадлежали коллежскому советнику и профессору Михаиле Васильевичу Ломоносову.

Дом Ломоносова был в два этажа, с небольшим мезонином. Пятнадцать окон по фасаду молчаливо смотрели на Мойку. С этой стороны не было ни крыльца, ни входа. Большие ворота стояли запертыми наглухо. Два небольших флигеля замыкали усадьбу. Во флигелях жили мозаичные мастера, здесь же разместились погреба, конюшня, поварня. Поодаль стояли сараи, а на самой усадьбе — каменный павильон для готовых мозаичных картин. Здесь находилась «Полтавская баталия» и готовились материалы для «начатия» других каменных полотен. Увитый плющом трельяж и узорчатые ажурные ворота разделяли усадьбу пополам. В глубине виднелись крытые зеленые аллеи, бассейн, молодой фруктовый сад. Ломоносов сам сажал, подстригал и прививал деревья, как заправский садовод. По словам гостившей у него племянницы Матрены Евсеевны Головиной, Ломоносов в летнюю пору почти не выходил из сада, ухаживая за деревьями. [375]Недаром образ сада и рачительного садовника встречается в его одах и торжественных речах. Со стороны сада был широкий проезд к дому. Сюда подкатывала золоченая карета Шувалова, запряженная шестеркой выступавших цугом вороных коней. Карету и гайдуков Шувалов оставлял за внутренней оградой или «у приворотни», а сам шел разыскивать Ломоносова. Ломоносов чаще всего сидел и занимался на просторном балконе в шелковой белой блузе с расстегнутым воротом и в китайском халате. Так он и принимал обычно своих вельможных и невельможных гостей.

Его часто навещали земляки-поморы, постоянно наведывавшиеся по своим делам в невскую столицу. Северяне гордились своим земляком и старались, чем могли, угодить ему. Даже холмогорский архиерейский стряпчий, составляя для своих

посланцев «реестр», что кому в Санкт-Петербурге поднести, не забыл упомянуть Ломоносова, хотя, конечно, никакой корысти от него получить не мог. И Ломоносову повезли в дар «часть говядины переднюю» и одну копченую семгу. Ломоносов запросто и радушно встречал земляков в нагольных тулупах, пахнущих дегтем и соленой рыбой. Он охотно принимал простые деревенские гостинцы — морошку, треску и палтусину, а то и задеревяневшие северные шанежки, которыми угощали его в простоте душевной земляки.

Привлекательный облик Ломоносова, каким он запечатлелся в памяти его современников, сохранил нам «Опыт исторического словаря», составленный Н. И. Новиковым: «Нрав имел он веселый, говорил коротко и остроумно и любил в разговорах употреблять острые шутки; к отечеству и друзьям своим был верен, покровительствовал упражняющихся во словесных науках и ободрял их; во обхождении был по большей части ласков, к искателям его милости щедр; но при всем том был горяч и вспыльчив».

Бойкая и словоохотливая Матрена Евсеевна, занимавшаяся впоследствии в Архангельске костоправством и повивальным делом, уже в глубокой старости, в 1828 году, когда ей перевалило за восемьдесят лет, живо и с удовольствием вспоминала, как она гащивала у своего дяди. Стоило ввалиться к нему землякам-архангелогородцам, как тотчас же накрывали на просторном крыльце большой дубовый стол, а сама Матрена спешила в погребок при доме за пивом, так как «дядюшка жаловал напиток сей прямо со льду».

До поздней ночи статский советник и профессор Ломоносов пировал и беседовал с простыми рыбаками и промышленниками, приехавшими в невскую столицу с далекого Севера. Ломоносов расспрашивал земляков о родном Севере, интересовался морскими делами и плаваниями в полярных льдах.

Ломоносов прививал землякам посильное стремление служить науке. По его просьбе они привозили ему растения и камни родного Севера, различные редкости и диковины и даже из разных мест Ледовитого океана в крепко закупоренных «склянницах» соленую воду, которую Ломоносов подвергал лабораторным исследованиям.

В «Описи материалов, различных препаратов и прочих вещей, находящихся в химической лаборатории», составленной на латинском языке в апреле 1757 года Василием Клементьевым — учеником и лаборантом Ломоносова, значатся образцы полезных ископаемых, привезенных с родины Ломоносова. В описи упоминается «тальковый камень из Архангельска», «глина из реки

Двины» и «глина из Куростровa». Об этих глинах Ломоносов вспомнил, когда занялся экспериментальными работами по изобретению новых составов для получения фарфора. А так как ему после ухода в Москву в 1730 году никогда больше не привелось бывать на своей родине, то несомненно, что эти образцы были доставлены по его указанию земляками.

В протоколах Академии наук (8 октября 1757 года) читаем, что «Куростровской волости крестьянин Осип Христофоров, сын Дудин, объявил в канцелярию кость кривую, названную им мамонтовою, в которой весу двадцать три фунта с небольшим, и оную он купил в Мезени в 1756 году в генваре месяце, привезенную из Пустозерска Самоятцами».

Кость было решено «для великой курьезности кривизны» купить в Кунсткамеру, и Дудину было выдано за каждый фунт по рублю.[376]По челобитью этого Осипа Дудина в 1758 году был принят в академическую гимназию его сын Петр Дудин для обучения «на его коште» математике, рисовальному художеству и французскому языку. Так на практике внедрял Ломоносов в академическую гимназию людей, положенных в подушный оклад.

Случай этот далеко не единичный. В ноябре 1759 года был определен учеником в «рисовальную палату» Иван Терентьев сын Некрасов, родом из деревни Сапушенской, Княжеостровской волости, Двинского уезда. Обучался он, несомненно очень успешно, так как в 1763 году уже состоял на окладном жалованье в «живописной палате». В декабре того же 1763 года он вошел в канцелярию Академии наук с ходатайством выключить его при «нынешней переписи» из подушного оклада, который за него платил отец. [377]

Ломоносов не оставлял без помощи и содействия ни одного земляка, обращавшегося к нему за помощью, чтобы пробиться к науке или мастерству. В 1759 году в Петербург явился уроженец Куростровa девятнадцатилетний Федот Шубный. Сызмальства пристрастился он к резьбе по кости и перламутру, старинному мастерству своего края, приобрел остроту глаза и уверенность руки. Но его манил большой мир, стремление узнать новые, еще неведомые художества. Его тревожила и звала к себе судьба великого земляка. Когда-то его покойный отец напутствовал Ломоносова, снабдил его тремя рублями на дорогу. И вот Федот Шубный запасается «пашпортом на срок 1761 года по декабрь месяц» и уходит за обозом трески, почти так же, как это сделал и Ломоносов. Первое время он бродит по северной столице, прокармливаясь продажей незатейливых образков, изготовленных из перламутра. [378] Но стоило ему увидеться с Ломоносовым, как круто изменилась его судьба.

Ломоносов на первых порах устраивает его на службу «придворным истопником». Но и это должно было стоить больших усилий, так как даже в 1775 году, когда Шубный стал знаменитым скульптором, Сенат с недоумением запрашивал «как из доношения Архангелогородской губернской канцелярии видно, что означенный Шубин в 1761 году определен был ко двору Е. И. В. истопником, то от придворной Е. В Конторы и потребовать сведения, с каким основанием он, будучи в подушном окладе, ею принят в службу».

23 августа 1761 года Иван Иванович Шувалов вытребовал в Академию художеств истопника Федота Шубного, «который своей работой в резьбе на кости и перламутре дает надежду что со временем может быть искусным в своем художестве мастером».

Федот Шубин, как стали его теперь называть, сделался несравненным мастером, не знавшим себе равного по обработке камня в России. Его скульптурные портреты по своей выразительности, суровой и напряженной правде, проникновенности психологической характеристики делают его одним из величайших скульпторов своего века. Это был человек ломоносовского закала, не шедший на сделки со своей художественной совестью и сохранивший независимость от суждений высоких заказчиков, умерший в нищете, но не ставший на путь красивости и лести.

Выведенный на широкий жизненный путь Ломоносовым, Федот Шубин оставил нам, как знак своей благодарности, несколько драгоценных художественных памятников своему гениальному земляку. Один из них — вырезанный из кости барельеф Ломоносова, исполненный по известной гравюре Фессара. Отдельные части барельефа — фигура самого Ломоносова, стол, глобус, шкаф с химической лабораторной посудой, пейзаж в окне, изображающий имение в Усть-Рудице, где находилась ломоносовская фабрика цветного и мозаичного стекла, — вырезаны по отдельности и потом склеены вместе, как часто делали холмогорские костерезы. Барельеф, находящийся ныне в Историческом музее в Москве, не снабжен подписью мастера, но принадлежность его Шубину ни у кого не вызывает сомнений. Придерживаясь общей композиции гравюры, Шубин реалистически переработал образ Ломоносова, сосредоточив все внимание на лице. Ломоносов изображен уже не молодым, однако, мужественным, крепким, исполненным воли, готовности к борьбе. Это — самая ранняя из дошедших до нас работ Шубина, исполненная им в традициях народного костерезного мастерства, возможно, еще до поступления его в Академию художеств.

Сохранился и живописный портрет М. В. Ломоносова, исполненный масляными красками, с большой достоверностью приписываемый Шубину. Ломоносов изображен на нем в атласном камзоле с расшитыми золотом обшлагами. В руке у него гусиное перо, как бы застывшее над листом бумаги. При внимательном рассмотрении на этом листе обнаруживается тонко выведенная полустертая надпись *«убный»,* словно вышедшая из-под пера Ломоносова. По этой причине подпись художника долгое время оставалась незамеченной.[379]

Самым замечательным произведением Шубина, посвященным Ломоносову, является его мраморный бюст, находящийся ныне в Академии наук СССР, и его повторение в бронзе, исполненное самим скульптором для Камероновой галлереи Царскосельского дворца (г. Пушкин). И хотя Ломоносов облечен в одеяние древних римлян — тогу, из нее выступает необычайно жизненная голова великого русского ученого и поэта с ясным и полным мудрости челом.

Всецело обязан был Ломоносову своим образованием Михаил Евсеевич Головин, сын родной сестры Ломоносова Марьи Васильевны, по мужу Головиной — крестьянки села Матигоры, неподалеку от Куростров.[380] Головин (1756–1790) был привезен в Петербург в 1764 году, всего восьми лет от роду. Ломоносов принял его необычайно сердечно и зачислил в академическую гимназию. «Весьма приятно мне, — писал он сестре, — что Мишенька приехал в Санктпетербург в добром здоровье и что умеет очень хорошо и исправно читать, также и пишет для ребенка нарочито. С самого приезду сделано ему новое французское платье, сошиты рубашки и со всем одет с головы и до ног, и волосы убирает по-нашему, так чтобы его на Матигорах не узнали. Мне всего удивительнее, что он не застенчив и тотчас к нам и нашему кушанью привык, как бы век у нас жил, не показал никакова виду, чтобы тосковал или плакал. Третьего дня послал я его в школы здешней Академии Наук, состоящие под моею командою, где сорок человек дворянских детей и разночинцев обучаются и где он жить будет и учиться под добрым смотрением, а по праздникам и по воскресным дням будет у меня обедать, ужинать и ночевать в доме. Учить его приказано от меня латинскому языку, арифметике, чисто и хорошенько писать и танцевать».

Ломоносов сообщает сестре, что ходил сам в школу «нарочито осмотреть, как он в общежитии со школьниками ужинает и с кем живет в одной камере. Поверь, сестрица, что я об нем стараюсь, как должен доброй дядя и отец крестной. Также и хозяйка моя и дочь его любят и всем довольствуют. Я не

сомневаюсь, что он через учение счастлив будет». Письмо это написано Ломоносовым 2 марта 1765 года, за месяц до смерти.

Мишенька Головин оправдал надежды Ломоносова. Он обнаружил замечательные математические способности и по выходе из академической гимназии стал ближайшим учеником Леонарда Эйлера, возвратившегося в Россию в 1766 году. Уже в 1774 году Эйлер представил два математических сочинения Головина на латинском языке и хлопотал о назначении его адъюнктом. Однако его принадлежность к «податному сословию» послужила препятствием. Но все же в 1776 году Головин был избран адъюнктом по опытной физике. Свою вступительную речь он произнес, вопреки традиции, на русском языке. Головин отличался разносторонними интересами. Помимо физики, астрономии и математики, он уделял большое внимание кораблестроительному делу и с увлечением занимался античной литературой и древними языками.

Став адъюнктом по физике, Головин продолжал занятия с Эйлером. К тому времени Эйлер потерял зрение и уже не мог отличить чистой бумаги от бумаги с текстом. Он перенес мучительную операцию по снятию катаракты с глаз, которую тогда делали без всякого наркоза, но операция не помогла. Ослепший Эйлер продолжал производить сложнейшие математические вычисления, которые писал мелом на большом черном столе, а Головин и адъюнкт Фусс, следя за ним, вписывали их в большую тетрадь. С их помощью Эйлер за пять лет сумел закончить около ста тридцати математических исследований.[381]

Отличительной чертой М. Е. Головина было постоянное стремление связать свою научную деятельность с практикой. Он живо откликался на всякое практическое начинание, направленное на развитие отечественной науки, техники и культуры. Он был постоянным участником различных комиссий, создаваемых в Академии наук для рассмотрения изобретений и технических проектов. В 1776 году он входил в состав комиссии, составленной для изучения модели деревянного моста через Неву, который должен был соединить центральную часть города с Васильевским островом. Модель была представлена капитаном сухопутного шляхетского корпуса де Рибасом, который получил возможность лично ознакомить с ней императрицу. Комиссия, куда входили также академики Эйлер, Котельников и Румовский, долго билась с изобретателем, доказывая ему несовершенство его проекта. В это время адъюнкт Головин в заседании комиссии 8 апреля 1776 года представил «сделанный им немецкий перевод мемуара механика Кулибина о проектируемом им деревянном

мосте с одною аркою через Неву, модель которого будет на днях окончена». Насколько можно судить по протоколам комиссии, Головин защищал смелый проект русского механика.

По поручению Академии наук, М. Е. Головин вел гидрологические наблюдения на Неве. Он входил в особый комитет, созданный для изучения падения воды в Неве и скорости ее течения, что было крайне важно в виду постоянных угроз наводнения. Он увлекался астрономией и стремился содействовать развитию этой науки в России. Летом 1779 года он принимал участие в выработке проекта новой обсерватории, которую предполагалось построить в Петербурге или за городом.

Значительной работой Головина был перевод ценнейшего пособия по кораблестроению и навигации, составленного Леонардом Эйлером. [382]Эту работу Головин выполнил еще студентом. М. Е. Головиным руководило ломоносовское стремление содействовать отечественному мореплаванию, потомственный интерес ко всему, что связано с морем. В предисловии к переводу Головин писал, что в книге Эйлера: «теория навигации показана столь ясно и вразумительно, что имеющие охоту обучаться сей науке получат желаемое с малым трудом и с большим основанием и совершенством, нежели в другой какой книге. Сего для перевел я ее на русский язык, надеясь показать тем некую услугу нашим мореплавателям».

В конце книги Головин поместил составленные им примечания, с целью сделать ее более доступной для изучения, а также сделал различные добавления, отвечающие последним выводам науки. При этом Головин особенно учитывал интересы недостаточно подготовленного читателя-практика, не знакомого с латынью или другими иностранными языками.

Забота о русском читателе, стремление донести до него научные знания, сделать их как можно более доступными и практически пригодными, сохраняя в то же время высокий научный уровень книги, — эта характерная ломоносовская черта проявлялась во всей деятельности Головина. Не довольствуясь переводами, он приступает к составлению оригинальных учебников, которые бы целиком отвечали потребностям русского просвещения.

В 1780 году Головин представил Академии наук составленный им курс «Плоской и сферической тригонометрии» — самый подробный и полный для его времени. Несмотря на острую необходимость в такой книге для подготовки русских инженеров и специалистов военного дела, ее не издавали в течение девяти лет, и она вышла только в 1789 году.[383]

Борясь за просвещение русского народа, М. Е. Головин, как и

великий Ломоносов, подвергался преследованиям со стороны правящей дворянской верхушки. В январе 1786 года княгиня Дашкова, ставшая директором Академии наук, вынудила Головина, как раз в то время занятого подготовкой к изданию собрания сочинений М. В. Ломоносова, к отставке. Отдавая официальную дань имени Ломоносова, Екатерина II и ее приближенные сделали все, чтобы истребить в Академии наук ломоносовский дух и ломоносовские традиции.

Даже покорная академическая Конференция была возмущена самоуправством Дашковой и в следующем году настояла на том, чтобы возвести Головина в звание почетного члена Академии, признав тем его выдающиеся заслуги перед русской наукой и культурой.

В последние годы своей жизни М. Е. Головин деятельно работал в комиссии по созданию учебников для народных школ, а некоторые из «их составил сам (по геометрии, механике и гражданской архитектуре). За короткое время было издано 27 учебников, изготовлены глобусы, географические карты и другие пособия.

Изданием глобуса для народа осуществлялась давнишняя мечта М. В. Ломоносова. В учебниках физики и математической географии, составленных Головиным, пропагандируется передовое научное мировоззрение и дается бой предрассудкам и суевериям. В обоих этих учебниках учение Коперника впервые в России становится предметом школьного преподавания.

Плодотворная педагогическая и просветительная деятельность Головина продолжалась всего несколько лет. Изнуренный непосильными трудами, измученный преследованиями и житейскими невзгодами, Михаил Евсеевич Головин 8 июня 1790 года умер от «злокачественной лихорадки» тридцати четырех лет от роду.

* * *

Старость Ломоносова была тягостна и беспокойна.

Пухли ноги с болезненно раздувшимися венами. Ломоносов ходил теперь с палочкой. Он стал грузен и одутловат. Лицо, смолоду румяное и толстощекое, осунулось и отдавало желтизной. Толстые губы складывались в страдальческую усмешку. Эту застывшую полупрезрительную улыбку оскорбленного человека запечатлел на мраморном бюсте Ломоносова Федот Шубин. Ломоносов проболел почти весь 1762 год. Но когда, несколько поправившись, 28 января 1763 года он

приехал в первый раз в Академию, его встретил Тауберт и с язвительной вежливостью «словесно» объявил ему, что по распоряжению Разумовского он отстранен от заведывания Географическим департаментом. Когда же Ломоносов потребовал объяснений, ему было предъявлено повеление президента, в котором говорилось, что «от Географического Департамента уже несколько лет почти ничего нового к поправлению Российской географии на свет не произведено», а происходит это оттого, что работающие в нем «один другому только всякие препятствия делают и время единственно в спорах препровождают». А посему президент поручает «до усмотрения впредь» начальствовать над делами департамента Герарду Миллеру, «яко историографу».

В этом распоряжении Разумовского не упоминается даже имени Ломоносова. На свет было извлечено старое положение, по которому историограф Академии наук ведал и Географическим департаментом. Ломоносов, таким образом, как бы был упразднен.

О том, как угнетен был Ломоносов этой черной несправедливостью, свидетельствует его письмо к графу М. И. Воронцову, которого он был вынужден просить о заступничестве. «Претерпеваю гонение от иноплеменников в своем Отечестве, о коего пользе и славе ревностное мое старание довольно известно», — писал Ломоносов.

Распоряжение Разумовского было подписано 31 августа прошедшего года. Ломоносов был возмущен до глубины души. Он отказался подчиниться приказу, который «уже полгода просрочен», из чего видно, что ордер «потребован хитростию для некоторых приватных намерений».

Ломоносов отлично понимал, что это проделки Тауберта, искушенного в канцелярских интригах. Впоследствии в составленной им «Истории Академической канцелярии» Ломоносов объяснил эту темную махинацию. Во время его тяжкой болезни Тауберт «выпросил у президента такой ордер в запас, что, ежели Ломоносов не умрет, то оной ордер произвести, чтоб Миллер мог в географическом деле Ломоносову быть соперник; ежели умрет, то бы оно уничтожить, дабы Миллеру не дать случая себя рекомендовать географическими делами. Оба они тогда друзья, когда надобно нападать на Ломоносова, в протчем крайние между собой неприятели».

Ломоносов горячо протестует против взведенной на него напраслины. Он пишет подробное объяснение в академическую канцелярию и подробную докладную записку Разумовскому. Он сообщает, что за время его управления Географическим департаментом «сочинено девять российских ландкарт» к новому

атласу, что именно его «хождением» выхлопотаны сенатские указы о присылке необходимых сведений и запросы разосланы по всем городам, так что «четыре тома ответов собрано и уже на половину государства имеет обстоятельную топографию». При этом Ломоносов не забывает указать на различные «оттяжки» и препятствия, которые ему чинили в Академии, так что «остановка к печатанию давно уже сочиненных карт» происходила отнюдь не по его вине. А «в рассуждении обучения Российских геодезистов столько было отговорок и отволочек, того перечесть нельзя». В заключение Ломоносов с болью пишет: «вместо награждения за неусыпное мое о Географическом Департаменте старание… вижу себе горестное наказание».

«Представление» Ломоносова подействовало. Разумовский сознавал значение Ломоносова. Вероятно, он поддался на уговоры Тауберта и Теплова, чувствуя, что Ломоносов неугоден при дворе Екатерины. Получив послание Ломоносова, он заколебался. Он не отменил, но и не подтвердил свое прежнее распоряжение. Ломоносов остался по прежнему руководить работой Географического департамента, но окружающая его обстановка с каждым днем становилась все более невыносимой. Все враги Ломоносова с нетерпением и злорадством ждали его окончательного падения. Они не прочь были приблизить этот вожделенный час. Еще 31 января 1762 года Миллер сообщал Адодурову, что Ломоносова решено перевести «куда-либо в другое место». «Тогда узнают, так же как и все, — писал — Миллер, — что мы вынесли за эти пятнадцать лет от этого буяна» (в дословном переводе — «возмутителя спокойствия»). «Не будет его, и я уверен, что Академия опять придет в цветущее состояние». Миллер уговаривал Адодурова согласиться занять место вице-президента Академии, которое откроется, как только не станет Ломоносова. Тогда эти мечты не сбылись, вероятно, потому, что царствование Петра III оказалось столь недолговременным. Но теперь положение Ломоносова было еще хуже. Екатерина ясно и недвусмысленно показала ему свое нерасположение, обойдя его своими «милостями», довольно щедро раздававшимися ею по случаю вступления на престол. Даже ничтожный Тауберт вскоре же после переворота был произведен (указом от 19 июля 1762 года) в статские советники и сделался чином выше Ломоносова.

Тауберта выводил в люди Теплов, который оказался одним из самых деятельных участников переворота, произведенного Екатериной. Это именно он за один присест сочинил в надлежащих выражениях манифесты об отречении Петра III и воцарении Екатерины, которые тайно печатались ночью в

академической типографии с ведома Тауберта. Это он вместе с Алексеем Орловым очутился 6 июля 1762 года в Ропшинском дворце и присутствовал при убийстве низложенного императора. И даже, несмотря на то, что вскоре обнаружились плутни и предательство самого Теплова, доносившего о переписке Екатерины с Разумовским накануне переворота, и это не остановило его возвышения.

Враги Ломоносова шли в гору и смелели день ото дня. Вскоре Ломоносов лишился почти всех своих покровителей при дворе. Один за другим сходили со сцены деятели елизаветинского царствования.

Со смертью Елизаветы И. И. Шувалов потерял всякое значение. Вдобавок он лишился скоро и другой опоры. 4 января 1762 года умер Петр Шувалов, задолжавший в конце своей жизни почти миллион государственной казне. Его похоронили с презрительной рассеянностью, под насмешливые возгласы толпы, вспоминавшей его откупы и монополии, так что когда замешкались с выносом, в народе кричали, что покойника «солью осыпают» и «кладут в моржовое сало». И хотя во время переворота 28 июня Шувалов одним из первых явился в собор к присяжному листу и даже был замечен Екатериной, которая сочла нужным громко сказать ему: «Иван Иванович, я рада, что ты с нами», он поспешил удалиться от двора. В марте 1763 года он получил, наконец, от царицы «дозволение отъехать на некоторое время в чужие края», где и пробыл ни много ни мало четырнадцать лет, не показываясь на родине.

Еще в январе того же года Екатерина II, «снисходя» на прошение генерал-фельдмаршала графа Александра Шувалова, соизволила в рассуждении его «слабого здоровья» уволить его в вечную отставку. А вслед за ним и канцлер М. И. Воронцов почувствовал необходимость в заграничном лечении.

Все это время в Академии наук происходила незримая борьба, в центре которой по прежнему стоял Ломоносов. Слава и авторитет его имени были слишком велики, чтобы кто-либо осмелился выступить против него открыто. Он еще внушал страх своим противникам. Но они не дремали. Академики-иноземцы всё откровеннее высказывают свое раздражение против Ломоносова и подбадривают друг друга. Даже Якоб Штелин, всегда старавшийся поладить с Ломоносовым, теперь примыкает к его врагам и готовит его падение. Недавний воспитатель и приспешник незадачливого императора, сам попавший в опалу, он спешит выслужиться перед Тепловым, которого всю жизнь ненавидел. Штелин даже величает Теплова «истинным патриотом» и «покровителем Академии». В архиве Штелина

сохранился относящийся, по видимому, к началу 1763 года черновой набросок обращения к Разумовскому, графу Панину и Теплову, в котором Штелин с изысканной угодливостью подает совет «вознаградить заслуги русского Вергилия и Цицерона где-либо в другом месте, нежели в нашей академической скудости», т. е., иными словами, хлопочет о том, чтобы Ломоносова «с почетом» удалить из Академии. [384]

2 мая 1763 года Екатерина, находясь в Москве, подписала указ Сенату: «Коллежского советника Ломоносова всемилостивейше пожаловали мы в статские советники и вечною от службы отставкою с половинным по смерть его жалованьем».

15 мая указ был получен в Петербурге. В тот же день Ломоносов отказался подписать журнал и протоколы академической канцелярии и уехал в свое поместье. А на другой день Миллер поспешил написать своим знакомым за границу: «Наконец-то Академия освобождена от господина Ломоносова». Немного поразмыслив, он вычеркнул слово «наконец», но сохранившийся черновик выдает его злорадство. Миллера лишь одно беспокоит, что «о том еще ничего неизвестно из Ведомостей». «Ведомости», отмечавшие каждое крупное назначение или отставку, почему-то молчали.

Тем временем в Сенат пришла другая собственноручная записка Екатерины: «Есть ли Указ о Ломоносова отставке еще не послан из Сената в Петербург, то сейчас его ко мне обратно прислать» (13 мая 1763 года).

Задев Ломоносова, Екатерина скоро поняла, что зашла слишком далеко. Ломоносов был национальной гордостью России. Человек из народа достиг славы, неслыханной еще в крепостной России. Тысячи русских людей различных сословий открыто восхищались им, раскупали его сочинения, брали пример с его жизненного подвига. Трогать его было опасно. Открытая опала Ломоносова, несомненно, вызвала бы недовольство. А это относилось к числу таких вещей, с которыми Екатерина очень умела считаться. И она торопливо пошла на уступки. Ломоносов остался в Академии.

Однако новые уколы и неприятности не заставили себя ждать. 14 июля 1763 года Екатерина неожиданно повелела Академии наук приступить к составлению карт «российских продуктов». Для каждого продукта предполагалась особая карта. Число их должно было непрерывно возрастать с появлением новых продуктов. Вдобавок карты предполагалось переиздавать каждый год, чтобы вносить в них все текущие изменения. Составление карт было поручено непосредственно Тауберту и Миллеру под наблюдением Теплова, что было новой обидой для

Ломоносова. Кроме того, весь проект отличался канцелярской, оторванной от жизни «государственной мудростью». Ломоносов сделал к этому указу насмешливые и даже дерзкие замечания, подчеркнув его надуманность и нелепость. «Краткое содержание сего указа, — прежде всего отметил Ломоносов, — есть сие: в Географическом департаменте оставить дело Российского атласа затем, чтобы делать Российский атлас. Причина тому, что оной сочиняется под смотрением советника Ломоносова, а сей имеет сочиняться под надзиранием действительного статского советника Теплова». Ломоносов раскрывает всю бессмыслицу высочайшей затеи: «Продуктов Российских найдется по малой мере до трех сот; следовательно для четырех частей, великороссийской, малороссийской и двух сибирских, будет карт до 1200, то есть в сорок раз больше изданного Российского атласа». «Карты продуктов, именуемые: хлебная, пенечная, льняная, табачная — следовательно должны быть карты чесночная, лапотная, рогожная, мыльная, кожаная, хомутанная и другие, сим подобные, в великом множестве… И сколь приятно смотреть на ту ж карту, несколько сот раз напечатанную, с тою только отменою, что на одной написано: конопляное масло, на другой сальные свечи, на третьей смолчуг[385]и так далее». Карты должны были носить схематический характер, на них предполагалось обозначить «одни только моря, большие озеры и реки, по которым есть судовой ход». «Такие то пустыни печатать толь много раз», — насмешливо восклицает Ломоносов, возмущенный всем этим величественным вздором. «По сему расположению ни самому, мню, миру вместити пишемых книг. Аминь», — заключает он свои замечания. Больной, усталый, надломленный Ломоносов не сдается. Он умеет в «век лести» говорить и держать себя смело и независимо.

Бумажному великолепию измышленных карт он противопоставлял скромную и кропотливую работу по обработке анкетных и статистических данных, прибывающих в Географический департамент. И как бы в обход высочайшего повеления или для того, чтобы внести в него здравый смысл, Ломоносов в июле 1763 года предлагает свой проект: вместо парадных томов «бесконечного атласа» довольно будет двух карт — российской и сибирской, а всё остальное «содержаться будет в одной книге» — алфавитном экономическом лексиконе российских продуктов, производимых «натурою» (т. е. сельским хозяйством) и «искусством» (т. е. промышленностью и ремеслами). «К оным именам» (т. е. названиям товаров, расположенным по алфавиту) должны быть приписаны, «где каждой продукт родился или производится с его количеством и

добротою, на том ли самом месте исходит или для распродажи в другие города развозится, и каким путем, по чему продается».

На прилагаемых картах предполагалось подробно обозначить все пути сообщения: «по течению судопроходных рек поставить значки судов, какие где ходят, например, лодка, барка, романовка, струг или какие иные», отметить «пересухи летние, соединение вершин, пристани, волоки, пороги», а также «перевозы, мосты, высокие горы и прочая, и наконец по воде и посуху заставы для пошлин».

Источниками экономического лексикона должны были послужить не только анкетные материалы, собранные в Географическом департаменте, но и все наличные другие лексиконы, пошлинные тарифы, сведения о подрядах ко двору, Адмиралтейству, материалы, поступающие «в Канцелярию от строений, на Конюшенный двор, в Медицинскую канцелярию и другие команды» как в Петербурге, так и в Москве и других губернских городах, «а особливо в корабельных пристанях и где бывают постройки крепостей и каналов». К сочинению такого лексикона «не нужны ни геодезисты, ни грыдоровальщики», а можно будет привлечь к этой работе студентов, гимназистов и просто канцелярских людей.

Не довольствуясь критикой проекта «карты продуктов», Ломоносов от своего имени подал в Сенат особое доношение, в котором говорит о своих работах по подготовке нового атласа и жалуется на своих «недоброхотов», которые, «не взирая на очевидную государственную пользу, всеми силами проискивали пресечь сочинение оного атласа». Как такую измышленную Тепловым помеху он представляет и получение «именного словесного Ея И. В. указа, чтобы сочинить карты Российских продуктов». Ломоносов прямо и не обинуясь доносит Сенату, что подобная затея может только сорвать и задержать издание настоящего, насущно необходимого атласа, и ничего путного из нее выйти не может: «А как из расположения приложенного в помянутом сообщении явствует, что на сочинение оных карт продуктам требуются многие годы, то приведение вышепомянутого Российского Атласа к окончанию не может воспоследовать, как бы доброму намерению и ожиданию Пр. Сената должно соответствовать и как бы требовала государственная польза». По существу, Ломоносов указывал Сенату на бессмысленность высочайшего указа. Вещь совершенно неслыханная! И тем не менее энергичный протест Ломоносова возымел действие.

4 августа Тауберт объявил в канцелярий Академии наук, что он «сегодня был вызван ко двору» и там ему было объявлено не

кем иным, как Тепловым, что «Ее Величество… указать соизволила сочинение прежде повеленных Российских карт… препоручить г-ну коллежскому советнику Ломоносову». Екатерина II снова отступила. Наблюдение за атласом было сохранено за Ломоносовым. «Карта Российских продуктов» оставалась в плане работ Географического департамента. Но уже речи не было о том, чтобы печатать бесконечное множество отдельных карт, и план издания экономического лексикона, по существу, был принят. Но и в этой победе была большая доза горечи. Ломоносов был снова официально поименован «коллежским советником», и, таким образом, чин статского советника как бы признавался за ним только в связи с несостоявшейся отставкой. Это, конечно, было для него новым оскорблением.

Тем не менее Ломоносов усердно принимается за дело, обращается с отношением в Главный магистрат о присылке ему нескольких купцов из разных городов, чтобы из беседы с ними узнать, из каких городов поступают товары в Петербург и другие порты, посылает отношение для того, чтобы получить сведения о соляных месторождениях, хлопочет о представлении новых данных о судоходности рек и т. д.

Желая показать свой интерес к обширной России, Екатерина II повелела устроить в одном из своих дворцов покой, где вместо обоев на белой тафте и атласе «написать ландкартами Российской империи с прочими к тому пристойностями». 11 августа 1763 года распоряжение об этом было получено в Академии наук. Ломоносову, как руководителю Географического департамента, пришлось тратить время на исполнение и этой прихоти.

Екатерина II искала популярности. Она старательно вживалась в русскую обстановку и изо всех сил стремилась показать себя русской царицей. «Русский народ есть особенный народ в целом свете, который отличается догадкой, умом, силой», — говорила она под старость. Она трезво оценила, какую силу представляет собой Ломоносов, и решила показать ему свою благосклонность. 10 октября 1763 года Ломоносов был торжественно избран почетным членом Академии художеств, как человек, который «открыл к славе России толь редкое еще в свете мозаическое художество». Затем Ломоносов был введен в собрание и произнес вступительную речь в присутствии Екатерины II.

В этой речи Ломоносов обращается с призывом к «сынам Российским» доказать своим творческим трудом «проницательное остроумие, твердое рассуждение и ко всем искусствам особливую

способность нашего народа». Сохранилась и другая речь, подготовленная Ломоносовым к предполагавшейся в конце 1764 года торжественной инавгурации «Академии трех знатнейших художеств — живописи, скульптуры и архитектуры». В этой речи Ломоносов призывает художников к созданию независимого национального искусства. Скульптура, «оживляя металл и камень», должна «представлять виды Героев и Героинь Российских в благодарность заслуг их к Отечеству». Живопись должна «подать наставление в делах, простирающихся к общей пользе». Смысл и оправдание искусства Ломоносов видит в служении родине. Он зовет русских художников идти своим путем, предостерегает против увлечения заимствованными мифологическими сюжетами и с усмешкой говорит о западноевропейском искусстве, которое «едва уже до отвращения духа чрез многие веки повторяет древние Греческие и Римские, по большей части, баснотворные деяния». Он убежден, что не менее замечательные сюжеты можно найти и русской истории и советует художникам прежде всего «Российские деяния показывать». Ломоносов выражает надежду, что в скором времени в России дворцы и другие здания украсятся «не чужих, но домашних дел изображениями», не наемными иноземными руками, но трудами русских людей.

Стремясь приблизить русских художников к практическому осуществлению этой задачи, Ломоносов составляет тематический план для «живописных картин» из русской истории, которыми предполагалось украсить некоторые покои во дворце Екатерины. Этот список он отправляет 24 января 1764 года при письме к князю А. М. Голицыну. Ломоносов предлагает сюжеты для 25 картин, среди них: смерть вещего Олега от укуса змеи, выползшей из лошадиного черепа, свержение языческих богов в Киеве, поединок князя Мстислава с Редедей, князем Косожским, венчание на царство Владимира Мономаха, присоединение Новгорода к Москве, гибель самозванца, патриотический подвиг Козьмы Минина и другие.

Ломоносов стремится обеспечить развитие русской исторической и батальной живописи. Впервые и вопреки вкусам господствующих классов он ставит перед русским искусством национальные задачи, напоминает художникам о славных и героических подвигах русского народа, которые они должны отобразить. Ломоносов заботится о разнообразии сюжетов из отечественной истории, но главной темой он выдвигает тему защиты родины в решающие моменты ее истории: «Победа Александра Невского над немцами ливонскими на Чудском озере», «Начало сражения с Мамаем», «Избавление Киева от осады

печенежской» и другие.

Заботясь об идейном патриотическом содержании картин, Ломоносов не забывает о необходимости их яркого живописного решения. Он не просто предлагает перечень тем для исторических картин, а подробно разрабатывает содержание и композицию каждой из них, проявив тонкое и глубокое понимание задач живописи. Предлагаемые им картины полны движения и красочных подробностей, дают простор воображению и мастерству художника. Ломоносов как бы видит их перед собой и заранее любуется ими. Этими чертами отмечена уже первая предложенная им картина:

«Взятие Искореста. Во время вечера перед городом в лагере по повелению княгини Ольги привязывают к голубям и к воробьям зажжоныя фитили; иных пускают с фитилями на воздух, иные уже летят к городу, и город местами от того загорелся. Между тем войско пешее и конное спешит на приступ. Сия картина будет весьма новая и от двоякого свету, то есть от зари и от огней, особливое смешение тени составит, в чем могут показать живописцы искусство».

Декоративное великолепие предлагаемых Ломоносовым картин перекликается в его памяти с наполненными торжественными аллегориями петровскими празднествами. Таково описание картины: *«Олег князь приступает* я. *Царю-граду сухим путем на парусах.* Вид весьма будет хороший и подобный маскарадам Петра Великого: напереди, в судне особливом сидя, повелевает; множество парусов между кустарниками, колеса под судами; инде принапряженные лошади, печенегами правимые, кои тогда сухим путем пришли под Царьград. На горизонте проспект Царя-града. Греки выходят навстречу с дарами».

Заботится Ломоносов и об исторической достоверности картин. В письме к Голицыну он указывает на необходимость избежать ошибок в изображении старинных костюмов, для чего советует обратиться в архив Коллегии иностранных дел изучать старинные описания коронаций и других церемоний, изображения которых сохранились.

Обращение Ломоносова к русским художникам не прошло бесследно. В программах, объявлявшихся Петербургской Академией художеств для молодых художников, появились темы заимствованные из отечественной истории.

В 1767 году был награжден медалью художник Иван Ерменев за картину на тему «О заключении миру российского князя Олега с греческими царями Львом и Александром пред стенами Константинопольскими». На следующий год наград, получает Степан Сердюков, разработавший ломоносовскую тему «О

отмщении древлянам великою княгинею Ольгою за убиение ее мужа Игоря».

В 1770 году Антон Лосенко представил большое полотно «Владимир и Рогнеда», программа которого была составлена по «Российской истории» Ломоносова. Появление этой картины было событием огромного художественного значения. В то время как все художественные академии в Европе культивировали античную тематику, русский художник, следуя заветам Ломоносова, выдвинул национальную историческую тему. Связанный требованиями академического классицизма, Лосенко все же смело ввел в картину две фигуры спутников Владимира с резко выраженным национальным характером. Вслед за Лосенко картину «Возвращение князя Святослава» пишет Иван Акимов. Михаил Иванов представил «Оливковое дерево с развешанными на нем доспехами», изобразив мирную жизнь Новороссии после русских побед над турками и татарами. Темой для этой картины послужила знаменитая ода Ломоносова «На взятие Хотина». [386]

Русская историческая живопись с полным правом может называть своим восприемником великого Ломоносова.

20 декабря 1763 года Ломоносов был произведен в статские советники с увеличением оклада до 1875 рублей в год. Летом следующего года Екатерина лично пожаловала к нему на дом.

«Санкт-Петербургские Ведомости» с подобострастным восторгом описывали, как сама императрица «благоизволила» вместе с некоторыми «знатнейшими двора своего особами» удостоить «своим высокомонаршим посещением статского советника и профессора господина Ломоносова в его доме, где изволили смотреть производимые им работы мозаичного художества для монумента вечнославныя памяти Петра Великого».[387]По рассказу присутствовавшей при этом посещении Дашковой, когда она и Екатерина вошли в кабинет Ломоносова, он дремал. В комнате было полутемно. В камине горели и потрескивали дрова. На столе были разложены приборы и книги. Ломоносов встретил царицу с чувством тоски и тревоги, которые не укрылись от наблюдательной Дашковой.

Ломоносов читал Екатерине свои стихи и назвал ее на прощанье «матушкой-государыней». Екатерина, как уверяют мемуаристы, будто бы даже прослезилась и стала приглашать Ломоносова к себе «откушать хлеба-соли»: «Щи у меня будут такие же горячие, какими потчивала вас ваша хозяйка».[388]

Это было тонко рассчитанное лицемерие. Умная и проницательная в политике Екатерина была чужда искусству. Ее собственное сочинительство было сухо и надуманно. Она не была склонна проявить или хотя бы показать интерес к одам

Ломоносова. Они были для нее как бы запыленными атрибутами прошлого царствования, к тому же Ломоносов был настолько неосторожен, что продолжал вспоминать в них «великую Елисавет», о которой надлежало немедленно и как можно основательнее забыть.

По видимому, Екатерина II вовсе не ценила поэтического творчества Ломоносова и, рассудив за благо показать ему свою благосклонность, проявила внимание к его лабораторным занятиям. Мозаическое искусство Ломоносова также не могло рассчитывать при ней на какой-либо успех.

Всё скрытое прежде недоброжелательство к Ломоносову, непонимание и отрицание поставленных им художественных задач теперь откровенно прорывались наружу. Работавшие в Петербурге итальянские мастера декоративной, плафонной и портретной живописи — Валериани, Традиции, Торелли — назойливо посещали Ломоносова, с любопытством рассматривали его мозаики, говорили ему слащавые комплименты, а по уходу из дома пожимали плечами и разносили по городу самые неблагоприятные отзывы.

Признанный «знаток искусств» Я. Штелин также втайне поддерживал неодобрительные мнения о мозаиках Ломоносова. В записке «О мозаике в России», сохранившейся в архиве Штелина, он откровенно рассказывает, как месяца за два до смерти Ломоносова повез к нему австрийского посла Лобковича осматривать «Полтавскую баталию». «Ломоносов, у которого были опухшие ноги, велел принести себя в креслах и был вне себя от радости, когда князь Лобкович его заверил, что уплатил в Риме 20 000 скуди за две мозаики, из которых каждая была в половину этой». Но не успел радушный и доверчивый хозяин распорядиться закрыть дверь за своими посетителями, как князь Лобкович в карете пренебрежительно отозвался о работе Ломоносова, а Штелин, судя по всему, не преминул поддакнуть.[389]

В Петербурге явственно чувствовалось веяние новых художественных вкусов.

Екатерине претил живописный и красочный стиль барокко. И на смену грустно доживавшему свой век Растрелли явился Кваренги — строгий и четкий художник классицизма. В мастерской стояла начатая мозаика «Взятие Азова». Но о памятнике Петру, так, как его задумал Ломоносов, больше не помышляли.

* * *

Ломоносов жил в позолоченной опале. Но золотили ее грубо, неумело и неохотно. Оказывая Ломоносову внешние знаки своего внимания, Екатерина, по существу, продолжала относиться к нему со значительной неприязнью, что особенно ясно раскрылось в деле Шлёцера.

В 1761 году Герард Миллер выписал из Германии геттингенского студента Августа Людвига Шлёцера, Миллер до небес расхвалил Шлёцера, который, по его словам, был «в ученых языках, в латинском и греческом, да отчасти и в еврейском и арабском, искусен, при том, кроме достаточного знания природного немецкого языка, знает и говорит по-французски и по-шведски, а в исторических науках довольно упражнялся». В особенности, как уверял Миллер, Шлёцер, проживший несколько лет в Швеции, «прилегал к истории северных народов и здесь с немалым успехом и к истории российской». Причина столь лестной рекомендации заключалась не столько в учености Шлёцера, сколько в том, что он стоял на тех же позициях по отношению к русской истории, что и сам Миллер, т. е. был убежденным норманистом, ставившим русскую историческую жизнь в зависимость от скандинавского государственного начала. В лице Шлёцера Миллер готовил себе преемника. Стараниями Миллера Шлёцер в 1762 году был зачислен адъюнктом Академии «с обнадеживанием», что он «со временем и в профессоры произведен быть имеет».

Через два года Шлёцер решил, что это время наступило. Он подал прошение в канцелярию Академии наук разрешить ему трехмесячный отпуск для поездки в Германию по личным делам, но при этом настоятельно просил «прежде моего отъезда дать знать», признает ли она его за достойного «впредь в должность (разумеется — профессора. — *А. М.)* определить». В таком, случае он обещал представить план своих будущих работ «для рассмотрения и поправления моего труда».

Ломоносов склонен был пойти навстречу Шлёцеру, «дабы не упустить человека», который «оказал уже такие успехи в Российском языке, каких от выписываемого вновь иностранного человека не инако как чрез долгое время ожидать можно». Однако он полагал, что «оному Шлёцеру много надобно учиться, пока может быть профессором Российской истории».

6 июня 1764 года Шлёцер уже подал в Конференцию два плана — о разработке русской истории и о издании популярных книг. Ознакомившись с этими планами, а также с поданным ранее сочинением Шлёцера «Опыт о российской древности, собранной из греческих авторов», Ломоносов резко изменил о нем свое мнение. Он впервые разглядел, какая перед ним была птица!

Лицом к лицу с ним оказался высокомерный молодой человек, с острым вздернутым носом и презрительно поджатыми пухлыми губами, заранее убежденный, что именно он привез с собой последнее слово западной науки.

Снисходительно заметив, что приютивший его под своим кровом Миллер «лет на тридцать отстал от немецкой литературы», Шлёцер, едва освоившись с русским языком, «забраковал» грамматику Ломоносова и даже вознамерился сам составить новую, чем несказанно обрадовал Тауберта, который еще в начале 1763 года сказал ему: «Напишите сами русскую грамматику, Академия ее напечатает». «Я принял вызов», — говорит Шлёцер.

Шлёцер с присущим ему необычайным самомнением и заносчивостью счел себя ни много ни мало, как призванным создать русскую историческую науку, которая, по его словам, еще не существовала: «Что это были за люди в Академии и вне ее, которые принимали на себя вид, что они были тем, чем я хотел сделаться, — исследователями русской истории… — писал Шлёцер в своих мемуарах. — Впрочем, лет сорок тому назад еще попадались в Германии школьные учители, или даже ремесленники, которые прилежно читали городские и сельские хроники и правильно понимали их содержание, но не знали, жил ли Лютер до Карла Великого или после него. Таковы были тогда все без исключения читатели летописей в России» (подчеркнуто самим Шлёцером). Шлёцер имел здесь в виду прежде всего Татищева и Ломоносова. Последнего он прямо называет «грубый невежа, ничего не знавший, кроме своих летописей». С неслыханной развязностью Шлёцер все, что было сделано до него в русской истории, в частности Ломоносовым, объявляет своего рода черновым материалом, который и должен быть предоставлен в полное его распоряжение.

Что это было именно так, свидетельствуют «объяснения» Шлёцера, данные 25 июня 1763 года: «В моем плане я дважды упомянул имя Ломоносова: во-первых, вызываясь составить из его и Татищева сочинений древнюю русскую историю, потом выражая надежду, что при объяснении слов, непонятных неученым русским, я, конечно, найду благосклонное содействие у него и у других русских ученых». Против первого пункта шлёцеровского «плана» Ломоносов написал: «Я еще жив и пишу сам». А относительно второго на полях заметил: «то-есть я должен сделаться его чернорабочим». Шлёцер не представлял себе значения Ломоносова, размаха его гения, широты его кругозора, полученного им образования. Да и не желал себе представить! Перед ним был осыпанный почестями в прошлом царствовании

«химик Ломоносов, который, вероятно, едва ли слыхал имя Византии». И это писалось о воспитаннике Славяно-греко-латинской академии в Москве, всю жизнь изучавшем исторические памятники! Но дело все же было не в Шлёцере, а в том, что вся обстановка, сложившаяся к тому времени в Академии наук, позволяла Шлёцеру не считаться с Ломоносовым.

Ломоносов пришел в ярость, увидев, что Шлёцер вознамерился «сочинять Российскую историю и требует себе в употребление исторические сочинения Татищева и Ломоносова» (тогда еще не опубликованные). Он чувствует себя крайне оскорбленным, что после того, как он двенадцать лет специально занимается русской историей, «принужден терпеть таковые наглости от иноземца, который еще только учится Российскому языку». Он подает в Конференцию особое мнение, в котором упрекает Шлёцера в «безмерном хвастовстве и в безвременных требованиях». Он изобличает самоуверенное невежество Шлёцера, указывая, что тот даже не уяснил себе разницу между церковно-славянским языком и древнерусским и «по истине не знает, сколько речи, в Российских летописях находящиеся, разнятся от древнего моравского языка, на который переведено прежде священное писание».

Шлёцер увлекался «корнесловием». Зная, что на протяжении своей исторической жизни отдельные слова могут самым причудливым образом менять свой смысл и звуковую форму, Шлёцер строил самые диковинные этимологии, на которые немедленно обрушивался Ломоносов, не признававший подобных упражнений. В короткой заметке о грамматике Шлёцера Ломоносов недоумевает, как этот «филолог» производит русское слово «боярин» от «барана», а слово «дева» связывает с немецким словом «Dieb» (вор), слово «князь» — с немецким «Knecht» (холоп). «Из чего заключить можно, каких гнусных пакостей не наколобродит в Российских древностях такая допущенная в них скотина», — пишет в заключение Ломоносов.

Шлёцер чувствовал себя в России своеобразным «культуртрегером». Он представил в Академию наук план издания «популярных книжек». Книг для народа тогда было очень мало, и это весьма заботило передовых русских людей, в том числе Ломоносова. «Миллионы русских могли читать и писать, — свидетельствует Шлёцер, — сотни тысяч могли читать и книги, и любили читать, и жаждали знаний. Но только весьма немногие понимали иностранные книги, а потому им нужно было помочь переводами». Чем же собирался помочь Шлёцер русскому народу? «Высокоученых, классических, волюминозных иностранных произведений еще нельзя было предложить тогдашнему

поколению», — полагал он, хотя еще Петр Великий указывал, что если что и переводить, то прежде всего солидное, классическое, основательное. Но Шлёцер полагал, что русский народ до этого еще не дорос, а посему намеревался начать его просвещение с издания книги, посвященной статистике Испании. «Так космополитически и патриотически мечтал я», — пишет он в своих воспоминаниях. Патриотизм, он, впрочем, понимал весьма своеобразно, так как он готов был служить кому угодно. Шлёцер долго изучал бухгалтерию, так как мечтал о том, чтобы устроиться в какую-либо французскую торговую компанию, прикапливал деньги на путешествие в Иерусалим и пытался устроиться в русское посольство в Константинополе. «Я ведь хотел путешествовать, — пишет он, — не в качестве мыслящего наблюдателя, еще менее в качестве сентиментального пейзажиста, но по делам… Я бы на все согласился: быть переводчиком, секретарем, агентом, консулом, резидентом и проч., и проч., и проч… в Персии, в Индии, в Китае, Египте, Марокко, Америке, устроился бы в каждом из них». С такой программой Шлёцер, разумеется, не собирался засиживаться в России. Вдобавок стало известно, что он получил звание (но не место) доктора Геттингенского университета. Все это разочаровало даже Миллера, который теперь писал: «Есть ли бы господин Шлёцер вознамерился препроводить всю свою жизнь в сочинении Российской истории и в службе Российского государства, то б я весьма тому радовался, потому что тогда мое намерение, которое я при выписывании его из-за моря имел и по коему я содержал его у себя шесть месяцев… во исполнение притти может». Но так как Миллеру стало «заподлинно известно», что к такому намерению склонить Шлёцера невозможно, то и обещать ему место профессора русской истории незачем.

Ломоносов имел все основания не доверять этому безродному космополиту. Узнав, что Шлёцер собирается покинуть Россию, он забил в набат. Шлёцеру был открыт свободный, бесконтрольный доступ к государственным архивам, и Ломоносов обеспокоился, что, собственно, извлек оттуда Шлёцер и в каком направлении может этим воспользоваться. «Уведомился де он, — писал Ломоносов в Сенат, — что находящийся здесь при переводах адъюнкт Шлёцер с позволения статского советника Тауберта переписал многие исторические известия, еще не изданные в свет, находящиеся в библиотечных манускриптах, на что он и писца нарочного содержит. А как известно, что оной Шлёцер отъезжает за море и оные манускрипты, конечно, вывезет с собой, для издания по своему произволению; известно же, что и здесь даваемые в России через

иностранных известия не всегда без пороку и ошибок служащих России в предосуждение». Сенат повелел Шлёцера задержать отпуском, а библиотечные рукописи и все исторические известия, не изданные в свет, отобрать.

Но Тауберт, у которого, по словам Шлёцера, «тоже были добрые друзья в Сенате», предупредил события. Рано утром 3 июля 1764 года он нагрянул на квартиру к ничего не подозревавшему Шлёцеру. Наскоро объяснив ему, что стряслась беда, Тауберт поспешно собрал принадлежащие Академии наук рукописи и фолианты, которыми безвозбранно пользовался на дому Шлёцер, и «всю эту груду бумаг лакей бросил в карету, и Тауберт уехал», оставив всполошившегося Шлёцера размышлять о превратностях судьбы. Но Шлёцер не долго пребывал в унынии. Поддержанный и ободренный Таубертом и Тепловым, он стал держаться очень развязно. Он давал такие объяснения: к списыванию источников его побуждала не только потребность историка, но и своеобразное человеколюбие. У него был слуга, который «вдался в пьянство и другие пороки, свойственные подлому народу, я старался его от этого отвлечь и за наилучшее почел средство приобучить его к трудам. Я не мог иного ему дать дела, как заставить его писать. А других у меня для него письменных дел не было, кроме летописей; намерение мое мне удалось, и я вдруг сделал троякую пользу: детина от пороков своих отвадился, я достал летописи, а его сиятельство (президент Академии. — *Л. М.)* получил годного и употребительного слугу».

Шлёцер признавался в своих мемуарах, что, читая подобные ответы, Тауберт «несколько раз принимался смеяться… его радовал тон ответа, который доказывал, что я не потерял духа». Но горевать Шлёцеру не приходилось. Тауберт, невзирая на протесты Ломоносова, измышлял наиболее дипломатические способы увольнения Шлёцера с тем, чтобы «считать его и впредь яко действительно служащим при Академии», Придать ему двух или трех студентов «из посылаемых за море» для обучения восточным языкам и пр. Ломоносов, еще чувствуя свою силу, язвительно возражал против «подложных отпусков» и указывал, что не может доверить Шлёцеру «ниже волоса студентского».

Сенат был явно на стороне Ломоносова. «Тауберт сознался, наконец, в том, что не мог моего, то есть своего дела выиграть у превосходящего его силами Ломоносова», — писал Шлёцер, который мечтал лишь о том, чтобы поскорее получить свой паспорт на отъезд за границу. Но друзья Шлёцера, рассматривавшие его борьбу с Ломоносовым как свое дело, не дремали. 3 января 1765 года, как гром среди ясного неба, последовал указ Екатерины о назначении адъюнкта Шлёцера

ординарным профессором истории, минуя все процедуры, вроде избрания в Конференции профессоров, представления научных трудов и т. д. Шлёцеру было назначено жалованье восемьсот шестьдесят рублей в год, предоставлен отпуск для «поправления здоровья» в Германию, дано право представлять свои сочинения непосредственно царице, чтобы они «тем беспрепятственнее могли производимы быть в печать». В указе подчеркивалось, что не только «не возбраняется ему (т. е. Шлёцеру. — *А. М.)* употреблять все находящиеся в Императорской библиотеке и при Академии книги и манускрипты и прочие к древней истории принадлежащие известия, но дозволяется требовать через Академию всего того, что к большему совершенству поручаемого ему дела служить может».

Шлёцер довольно подробно рассказывает в своих мемуарах, как Тауберт сумел найти покровителей при дворе, которые в должном свете сумели представить все это дело Екатерине. К ней имел открытый доступ генерал-рекетмейстер Козлов, сын которого учился у Шлёцера латыни вместе с детьми Кирилы Разумовского и Теплова. «Тауберт этого господина, как и многих других, потешал рассказами о моих приключениях», — сообщает Шлёцер. Козлов, улучив нужную минуту, сумел доложить Екатерине, которая не только весьма охотно его выслушала, но и одобрительно отозвалась о представленном ей прошении Шлёцера, сказав, что оно «хорошо написано».

Екатерина II не питала никаких иллюзий относительно Тауберта и порядков, насаждавшихся им в Академии наук. Когда Авраам Ганнибал доложил ей, что проект канала между Петербургом и Москвой пропал неизвестно куда вместе с другими бумагами Петра Великого, она собственноручно написала: «Есть ли сии планы в Академии, то испрашивать их не для чего, понеже верно украдены». А другой раз, когда Тауберт подал рапорт об уничтожении некоторых изданий Академии наук как малоценных, она наложила резолюцию: «Тож выкрал. У меня в конюшни отцепили и продали за тридцать рублев Аглинскую лошадь, которая стоит пятьсот руб-лев, но то учинено незнающими людьми. Видно, что у них беспорядится не менее как в воеводской канцелярии, но таковых воевод сменяют ныне отчасти». Но ей так и не пришло в голову сместить Тауберта. Зато она сочла вполне возможным принять жалобу на Ломоносова и без всякого разбирательства решила дело в пользу Шлёцера.

В черновых бумагах Ломоносова сохранились такие замечания: «Все удивляются, что профессор Миллер [за] диссертацию, в которой нашлись сатирические некоторые выражения, штрафован был не токмо уничтожением оныя, но и

понижением чина и убавкою жалования и публично тем обруган, несмотря на долговременную его службу. Ныне Шлёцер, новоприезжий, еще за большие наглости вдруг награжден чином и жалованьем ординарного профессора с преимуществами, каковых никогда славнейшие в свете профессоры не имели».

Даже Миллер был огорошен таким поворотом дела и открыто присоединился к Ломоносову, отважившемуся противодействовать указу. Они добились некоторых изменений в контракте со Шлёцером. Но враги Ломоносова торжествовали. «Тауберт и его креатуры разносят по городу копии безвестной Шлёцеровой на Ломоносова жалобы», — пишет Ломоносов. Это же подтверждает в своих мемуарах и Шлёцер, сообщающий, что Тауберт «велел тотчас перевести мой ответ на русский язык, сделать множество немецких и русских копий и разослать повсюду», т. е. явно в целях подорвать авторитет Ломоносова. О том, как тяжело переносил эту новую опалу Ломоносов, говорит его небольшая сохранившаяся записка «для памяти», которая дышит подлинным отчаянием: «Беречь нечево! Все открыто Шлёцеру сумасбродному. В Российской библиотеке нет больше секретов. Вверили такому человеку, у коего нет ни ума, ни совести, рекомендованному от моих злодеев… За то терплю, что стараюсь защитить труд Петра Великого, чтобы выучились Россияне, чтобы показали свое достоинство». Но Ломоносов верит в силы русского народа и знает, что он не будет вечно терпеть обнаглевших иноземцев, попирающих его священные права. «Ежели не пресечете, великая буря восстанет», — пророчески говорит он в конце своей записки, словно прямо обращаясь к правящей верхушке, предающей интересы русского народа.

* * *

Статский советник и профессор Ломоносов умирал трудно и одиноко. Отяжелевший, но все еще порывистый и беспокойный, он лежал в притихшем большом доме. В саду заливались соком посаженные им деревья. Весенний ветер стучал в окна.

В мозаичной мастерской стояли неоконченные картины. Ломоносов знал, что он умирает. «Я не тужу о смерти: пожил, потерпел и знаю, что обо мне дети Отечества пожалеют», — записал он. Но Ломоносова тревожила судьба его дела. Порой ему казалось, что вся напряженная борьба, которую он вел, пошла насмарку.

Он сполна узнал цену милостям императрицы и видел, что национальные начала русской науки, которые он развивал, снова

поставлены под угрозу. Он не скрывает своих мрачных раздумий. Даже Якобу Штелину, сумевшему снова войти к нему в дружбу, Ломоносов сказал: «Я вижу, что я должен умереть, и спокойно и равнодушно смотрю на смерть. Жалею токмо о том, что не мог я свершить всего того, что предпринял я для пользы Отечества, для приращения наук и для славы Академии, и теперь при конце жизни моей должен видеть, что все мои полезные намерения исчезнут вместе со мной…»

Прислушивавшиеся к каждому слову царицы придворные, преисполненные сознанием своей значительности невежественные вельможи, юлящие вокруг них иноземцы, погрязшие в канцелярщине чиновники откровенно радовались, что уходит, наконец, надоедливый человек, мечущийся и хлопочущий о чем-то на смертном своем одре.

И вот 4 апреля (по старому стилю) 1765 года, около пяти часов дня, перестало биться горячее сердце Ломоносова. Весть об этом во дворец привез поклонник Ломоносова Семен Порошин, воспитатель десятилетнего наследника престола Павла. «Приехав, я сказал ему о смерти Ломоносова. Ответил: «что о дураке жалеть, казну только разорял и ничего не сделал». По видимому, так же судили при дворе его матери, «просвещенной» Екатерины.

Едва остыло тело Ломоносова, как к нему в дом прибыли посланцы Екатерины. «На другой день после его смерти, — сообщал Тауберт в Москву Миллеру, — граф Орлов велел приложить печати к его кабинету. Без сомнения, в нем должны находиться бумаги, которые не желают выпустить в чужие руки». Бумаги эти исчезли бесследно.

До нас не дошли многие заветные мысли Ломоносова об устройстве государства, о крепостном праве, о развитии русской промышленности, науки и культуры, о благе и преуспеянии русского народа.

Смерть Ломоносова отозвалась глубокой скорбью по всей стране. Простое, искреннее горе слышится в стихах неприметного академического переводчика Луки Сичкарева, который застенчиво просит снисхождения у покойного Ломоносова: [390]

Прости, что я тебя нестройно похвалю,

И в слоге твоему не равный слог явлю,

Не на витийственны слова я здесь взирал,

Но как тоска моя велела мне, писал

Не знаю, кто бы стал в том сына обвинять,

Что не учился он, как по отце рыдать.

Сичкарев — один из бесчисленных русских людей, которых вел за собой, поддерживал, ободрял и наставлял Ломоносов.

Сколь часто ты давал полезный мне совет,

Каким путем итти в ученой должно свет,—

вспоминает Сичкарев, для которого Ломоносов, по видимому, был единственным защитником и руководителем, надеждой его юности.

Рано утром 8 апреля Ломоносова повезли хоронить в Александро-Невскую лавру «при огромном стечении народа», как отметил Тауберт. К погребению явились высшие чины государства, вельможи и сенаторы, все «именитое духовенство» во главе с петербургским архиереем, академический корпус.

За гробом Ломоносова в первых рядах шли люди, которые ненавидели его всю жизнь.

Но были и другие люди. И они тоже шли за гробом Ломоносова. Шли русские адъюнкты, студенты и гимназисты Академии наук. Их всех знал наперечет, растил, выдвигал и защищал Ломоносов. Шло ломоносовское племя русских ученых — Семен Котельников, о ком Л. Эйлер писал, что «во всей Германии не найти более трех человек, которые бы в математике заслуживали перед ним предпочтения». И все же он шесть лет добивался кафедры в Петербурге. Шел Андрей Красильников — астроном и геодезист, участник ломоносовских экспедиций. Шел Константин Щепин — талантливый медик и химик, работавший полевым врачом в Семилетнюю войну и до смерти возненавидевший порядки, которые насаждали в русской армии врачи-чужеземцы. Пятнадцать лет назад его экзаменовал «в гуманиорах, физике и медицине» сам Ломоносов, обративший внимание на его способности. Шли десятки молодых и старых людей, из которых каждый был чем-либо лично обязан Ломоносову, — согбенный Андрей Богданов, сумрачный Курганов, осиротевший Мишенька Головин и потерявшие своего заступника дети профессора Рихмана. Шли морские и артиллерийские офицеры, кораблестроители и рудознатцы; шла вся академическая мастеровщина, с которой Ломоносов строил свои новые приборы, отливал оптические стекла, ладил станки

«для делания бисера и про» низок», — Колотошин, Кирюшка, Гришка, Игнат… Шли молодые художники из Академии художеств и среди них сероглазый Федот Шубин, актеры-ярославцы из труппы Волкова, осевшие в невской столице земляки-холмогорцы и другие русские люди.

Не напрасно все свои силы, весь свой талант, каждое биение своего сердца отдал великий Ломоносов на то, чтобы «выучились Россияне, чтобы показали свое достоинство». Имя Ломоносова проникло в самые глухие углы России. Оно увлекало, звало за собой, будило своим примером, окрыляло мечтой о науке выходцев из самых глубоких слоев народа, ободряло и поддерживало их на трудном жизненном пути.

Глава двадцатая. Судьба гения

«Посев научный взойдет
для жатвы народной».

Д. И. Менделеев

Долгое время, почти полтора столетия, гениальные труды Ломоносова и сделанные им открытия оставались в тени, были сравнительно мало известны, хотя всегда находились люди, отмечавшие его заслуги в той или иной области науки. Представление о полном забвении ученых трудов Ломоносова решительно неверно. Его идеи оказали плодотворное воздействие на развитие русской науки и техники. Ломоносовская теория теплоты была известна И. Ползунову. Исследования Ломоносова в области электричества продолжал В. В. Петров, впервые в мире получивший электрическую дугу и поставивший вопрос о ее практическом использовании в металлургии. Взгляды Ломоносова на физическую химию отстаивал академик Никита Соколов, утверждавший в своей речи «О пользе химии» в 1786 году, что химия «не что иное есть, как отделенная специальная физика».[391]

Несомненно, что отзвуком гигантских идей и начинаний Ломоносова были работы выдающегося русского химика конца XVIII века Товия Ловица, изучавшего явления пресыщения в растворах, разработавшего способ получения охлаждающих смесей и открывшего удивительное свойство угольного порошка поглощать газы, играющие с тех пор такую важную роль в технике.

Минералогические работы Ломоносова продолжал академик В. М. Севергин.

В первой половине XIX века взгляды Ломоносова излагались и освещались в трудах и лекциях профессоров Московского университета — физика и астронома Д. М. Перевощикова, зоолога и минералога А. Л. Ловецкого, ботаника М. А. Максимовича, геолога Г. Е. Щуровского, в статьях и речах профессоров Харьковского университета — геолога И. Ф: Леваковского, минералога Н. Д. Борисяка и других. Эволюционистские воззрения Ломоносова оказали сильнейшее воздействие на замечательного русского биолога К. Ф. Рулье.

Нельзя также утверждать, что взгляды Ломоносова не оказывали воздействия на развитие западноевропейской научной мысли, хотя они настойчиво и умышленно замалчивались на

Западе. Ломоносовские идеи отразились на физическом мировоззрении Леонарда Эйлера. Без имени Ломоносова они неоспоримо присутствуют в трудах и размышлениях Лавуазье.

И все же надо признать, что изумительная многогранность Ломоносова, глубина и всеобъемлющий характер его научных обобщений, необычайная острота и смелость его предвидений раскрылись лишь постепенно. Начиная с середины XIX века, многие теоретические взгляды, высказанные Ломоносовым, почти неожиданно стали современными. В этом отношении характерно неловкое положение, в котором очутился известный московский физик Н. Любимов, когда он в 1855 году, по случаю столетия со дня основания Ломоносовым Московского университета, говорил о заслугах Ломоносова как физика и обронил замечание, что он оставляет в стороне оценку ломоносовской теории теплоты, «имеющей, без сомнения, только историческое значение». Однако, как бы для полного беспристрастия, Любимов отметил, что «мысль о вращательном движении частиц тел встречается в новейшем сочинении Делярива об электричестве». Таким образом, можно сказать, что западноевропейская наука в известном отношении только через столетие стала догонять Ломоносова. Мысль Ломоносова устремилась далеко вперед, охватывая не только почти всю совокупность наук его времени, но многие науки, возникшие через десятилетия, даже столетия после его смерти, как мы это видели на примере физической химии.

Не менее знаменательно и примечание, которое сделал академик В. И. Вернадский в своих «Очерках геохимии», вышедших в 1934 году. Сославшись на свою статью в «Ломоносовском сборнике» 1901 года «О значении трудов М. В. Ломоносова в минералогии и геологии», академик В. И. Вернадский добавляет: «В 1901 году еще не было геохимии в нашем понимании и нельзя было рассматривать мысль Ломоносова с этой точки зрения».

Из этого, пожалуй, следует, что многие идеи Ломоносова не реализовались в течение десятилетий ни у нас, ни в других странах потому, что для них не наступило еще время. Но тогда естественно спросить, почему это время наступило для Ломоносова? Ломоносов опередил западноевропейскую науку в силу того, что ему удалось выработать наиболее прогрессивное научное мировоззрение, отражавшее усилия демократических слоев русского народа, стремительно и неудержимо выходившего на историческую арену и завоевывавшего одну вершину культуры за другой, невзирая на все путы и препоны крепостнического государства. В нашей стране поднялся гигант, который не только сумел уловить и объединить наиболее прогрессивные

устремления мировой науки, но и уйти далеко вперед по открывающимся перед ним новым путям исследования.

Но гигант этот был связан и скован всеми путами и цепями классового общества. Передовой характер идеологии Ломоносова был одинаково неприемлем как для темных сил елизаветинской России, так и для проникнутых консервативными идеями представителей западноевропейской науки.

Ломоносов шел против течения. Он разрабатывал проблемы науки, исходе из материалистического понимания природы, а западноевропейская наука в лице многих своих представителей примирялась с церковной схоластикой и стремилась к компромиссу с идеологией феодализма.

Как раз в середине XVIII века пышно расцвела «теория преформизма», реализовавшая в биологии наиболее реакционные черты «монадологии» Лейбница и явившаяся прямой предшественницей вейсманизма. Согласно учению преформистов, все биологические формы предсозданы и предсуществуют в бесконечной цепи «скрытых» существ, заключенных одно в другом, в каждом семени и в каждом яйце, и притом в совершенно готовом, заранее предназначенном им виде. А современник Ломоносова крупный биолог Альбрехт фон Галлер (1708–1777) даже подсчитал, что от «сотворения мира» до его времени успело таким образом «развернуться» двести миллиардов человеческих существ, из коих каждый со всеми его индивидуальными особенностями «пресуществовал» от начала веков.

Мы с полным правом можем говорить о превосходстве научного метода Ломоносова над его западноевропейскими современниками. Наука Ломоносова, разрабатываемая им в отсталой крепостнической России, оказалась более передовой и прогрессивной, чем западная наука. Объяснение этого поразительного явления надо искать в своеобразных национальных особенностях развития русской культуры и науки.

Если Петр Великий, по словам Энгельса, «вполне оценил изумительно благоприятную для России ситуацию», [392]сложившуюся к началу XVIII века, и сумел использовать ее для того, чтобы обеспечить дальнейшее развитие страны, то Ломоносов был прямым порождением этой благоприятной исторической ситуации и вместе с тем активным творческим деятелем этого исторического процесса. Россия бурно вступала на путь преодоления своей отсталости, стремительно накапливала национальные культурные силы.

Сын великого народа, Михайло Ломоносов воплотил в себе наиболее прогрессивные черты русского исторического развития.

Героическая жизнь Ломоносова отразила все противоречия и все преимущества этого развития. Ломоносов — органический вывод из всей многовековой русской культуры, с невиданной еще силой раскрывшей в нем свои потенциальные возможности. За плечами Ломоносова стояла вся его родина со всей своей большой, старинной, выстраданной культурой.

Народный технический опыт и живой практицизм Поморья и русской действительности петровского времени способствовали выработке реалистического конкретного мышления.

Импульсы, полученные Ломоносовым еще на его северной родине, вывели его на торную московскую дорогу, заставили пойти за наукой в «каменну Москву». Философско-риторическая подготовка Славяно-греко-латинской академии развила в нем стремление к универсальному постижению мира, но не удовлетворила его и не могла удовлетворить. Научное мировоззрение Ломоносова родилось в бурном столкновении старой схоластики и новой науки, отчасти напоминающем процесс, который в свое время формировал ученых-энциклопедистов эпохи Возрождения. Взрыв старой схоластики освободил научную энергию Ломоносова, обострил его критицизм, придал ему наступательную силу. Ломоносов борется за передовое мировоззрение со всей страстью человека, только что вырвавшегося из цепей схоластики и знающего по опыту ее мертвящую силу.

Однако в силу неравномерности исторического развития Россия XVIII века отнюдь не повторяла то, что несколько веков ранее совершалось на Западе. Это был качественно новый процесс, обогащенный завоеваниями передовой науки и потому получивший все преимущества ускоренного исторического развития. Преодоление средневекового мировоззрения в западноевропейской науке происходило длительно и сложно. Самые блестящие люди эпохи Возрождения испытывали на себе тяжесть пережитков прошлого, и в их научном творчестве причудливейшим образом уживались новое и отжившее, живая наблюдательность и алхимические бредни, гуманистическая ученость и дикие предрассудки, а реальные знания о мире были еще слишком ничтожны и ограничивались знанием законов механики и разрозненными наблюдениями над природой.

В России XVIII века освобождение от старой схоластики и формирование новой науки происходили резче, прямолинейнее и стремительнее. Ломоносов явился, когда уже многое прояснилось и существовала наука, созданная Коперником, Галилеем, Кеплером, Декартом, Ньютоном. Он славит и уважает эту науку, созданную всем передовым человечеством. В своем предисловии

к «Волфианской експериментальной физике», написанном в 1746 году, Ломоносов указывает, что «варварские веки», т. е. времена мрачного средневековья, «уже прежде двухсот лет окончились». Он с гордостью говорит о великой плеяде ученых, поднявшихся за это время, которые «рачительным исследованием» и «неусыпными наблюдениями» в столь краткое время учинили «великое приращение» в астрономии и других точных науках.

Ломоносову было с чего начать, на что опереться, чтобы приступить к созданию своего независимого, боевого мировоззрения; Крушение схоластики было для него неизбежным, но кратковременным кризисом, из которого он быстро выбрался на верную дорогу. Поэтому обычное сравнение Ломоносова с учеными эпохи Возрождения, в частности с Леонардо да Винчи, может быть принято только очень условно. Но его роднит с ними ненасытное стремление к универсальному познанию мира, смелость и дерзание научных поисков и яростная борьба со всем устаревшим и отживающим. Однако Ломоносов обнаруживает по сравнению с учеными эпохи Возрождения неизмеримо большую зрелость и последовательность мысли. Всё дальнейшее развитие науки для него не пропало даром. Он располагает обширными знаниями и надежным методом исследования. Но он обладает несомненными преимуществами и по сравнению со своими западноевропейскими современниками, которые, отвергая одну схоластику и метафизику, становились жертвами другой, тогда как Ломоносов умел различать эту схоластику всюду и везде, под каким бы обличьем она ни скрывалась. Он узнавал ее в «невесомых» материях и таинственных силах «притяжения» и «родства», в косноязычных рассуждениях немецких геологов и изящных сочинениях модных просветителей.

Научное мировоззрение Ломоносова складывалось в обстановке сложной и противоречивой борьбы разнообразных течений научной мысли, отражавших ожесточенную схватку двух основных мировоззрений — старого, схоластического, и нового, естественнонаучного, развивавшегося в сторону материализма.

Ломоносов опередил западноевропейскую науку потому, что сумел занять в этой борьбе самую непримиримую и последовательную для своего времени материалистическую позицию. Ломоносов опередил западноевропейскую науку своего времени также и потому, что он был свободен от кастовых предрассудков западных ученых, потому что он был сыном простого народа, которому было органически чуждо метафизическое понимание природы, чей подход к явлениям ее отражал здравый смысл и непредубежденность народного опыта.

Наш «первый университет», как назвал Ломоносова Пушкин,

был самым демократическим университетом мира.

Западноевропейская наука всегда стояла ближе к господствующим классам, чем русская. Представителям народных низов было труднее пробиться на Западе к высотам науки, чем даже в отсталой крепостной России. Мы с полным правом можем говорить о демократических традициях русской науки и антидемократическом характере кастовой науки Западной Европы. В то время как, например, в Англии в XVIII веке Королевское общество насчитывало в своих рядах большое число богатых и титулованных людей, занимавшихся естественными науками и, в частности, экспериментальной физикой и химией, научные занятия в России, а особенно естествознанием, считались «не дворянским делом». Так повелось с самого основания Петербургской Академии наук, когда в открытую при ней гимназию стали набирать солдатских детей, бурсаков и всевозможных разночинцев.

Да и позднее в русских университетах образовался своего-рода водораздел между «естественниками», состоявшими почти сплошь из разночинцев, и юристами и филологами, среди которых, в особенности на первых порах, преобладали дворяне. Необеспеченное положение русских ученых, необходимость работать засучив рукава в тесных и душных лабораториях, потрошить трупы или возиться самому с черноземом не могли привлечь к себе людей с барскими замашками. И русское дворянство в своей основной массе сторонилось от подобных наук, уступая их разночинцам. Русское поместное дворянство устремлялось в другие области культуры — в литературу, музыку, гуманитарные науки, но, за немногими исключениями, осталось равнодушно к естествознанию.

Экстенсивность крепостного хозяйства, основанного на дешевом труде, вся психологическая и социальная обстановка крепостничества не побуждали дворянство призвать науку для рационального ведения сельского хозяйства на огромных земельных просторах. Поэтому результаты культурно-агрономической деятельности дворянства были сравнительно незначительны, и развитие русской сельскохозяйственной науки осуществлялось главным образом безвестной работой разночинцев. Русское дворянство, живя посреди бескрайных лесов и полей, очень мало сделало для изучения природы. Еще меньше можно говорить о какой-либо роли в истории русского естествознания православного духовенства: низшее было слишком невежественно и бедно, высшее — монашествующее — находило естественные науки для себя несвойственными и молчаливо от них отстранялось.

В то же время на Западе, особенно в XVIII веке, как в католических, так и в протестантских странах участие духовенства в разработке вопросов естествознания было очень заметно. Высшие сановники римской церкви, аббаты и кардиналы, устраивали астрономические обсерватории, занимались теоретической и экспериментальной физикой, а естествознание стало своего рода второй профессией иезуитов, которые своими теоретическими сочинениями оказывали влияние даже на видных ученых. Протестантское духовенство Англии и Германии занималось естественными науками скорее по-дилетантски. Но зато все труды их служили отчетливой богословской тенденции и были пропитаны ханжески-проповедническим духом. Европа середины XVIII века была буквально наводнена сочинениями досужих богословов, тщившихся всеми способами доказать на материале естественных наук целенаправленность мироздания, а попутно оправдать существующий социальный порядок. С легкой руки Христиана Вольфа расплодились такие курьезные книги, как «Бронтотеология» Альварта (Грейфсвальд, 1745), «Акридотеология» Ратлефа (Ганновер, 1748), «Ихтиотеология» Рихтера (Лейпциг, 1754) [393]и много других.

Естествознание в России было практически отделено от церкви с самого начала. Русская духовная высшая школа существовала отдельно от университетов. Над русскими учеными-естествоиспытателями не тяготел гнет теологических факультетов, и они не испытывали такого воздействия схоластики, как ученые Запада.

Русская научная жизнь была во многом свободна от средневекового хлама, засорявшего западноевропейские академии и университеты. Основанная Петром Великим Академия наук была не только местом, где «науки обретаются», как большинство тогдашних научных учреждений Европы, а стала центром, где велась разработка важнейших экономических и культурных задач, встающих перед нашей страной.

Прошло немного более десяти лет после основания Академии наук, как в ее стенах уже появился студент Михайло Ломоносов, воплотивший в себе лучшие национальные черты великого русского народа.

Ломоносов не щадил жизни, чтобы упрочить положение русских людей в науке, поднять веру в свои национальные силы, отбросить в сторону чужеземцев, одно время возомнивших себя монополистами во всех областях русской культуры и науки, даже в русском языке и в русской истории. «Отражая многовековую отсталость царской России, ее экономическую и духовную

зависимость от заграницы, — писала «Правда», — господствовавшие классы России не верили в силы народа, не допускали даже мысли, что наша страна собственными силами может выбраться из этой отсталости, вбивали в голову русской интеллигенции рабскую идеологию культурной и духовной неполноценности русского народа».[394] Это приводило к позорному забвению приоритета Ломоносова и других великих русских ученых в важнейших открытиях и изобретениях, составляющих заслуженную славу и гордость всего передового человечества.

Передовая русская демократическая наука развивалась вопреки политике господствующих классов, задерживавших развитие творческих сил народа. Ломоносов закладывал, развивал и укреплял национальные традиции русской науки. Эти традиции — смелость, решительность и дерзание в постановке новых кардинальных проблем, настойчивая борьба со всякой косностью и рутиной, широта кругозора, материалистическая устремленность мировоззрения, постоянное стремление связать теоретическую разработку вопросов с живой практикой, борьба за независимость, честь и достоинство отечественной науки, высокий патриотизм и самоотверженное служение своему народу.

Эти ломоносовские традиции были поддержаны всем ходом русского общественного развития. Невзирая на труднейшие исторические условия, в нищенских лабораториях царской России усилиями Боткина, Сеченова, Лебедева, Попова, Павлова и других великих русских ученых создавалась передовая, прогрессивная наука. Люди, которые в России шли в науку, горячо верили в свой народ, были связаны с его лучшими чаяниями и освободительными стремлениями. Пламя будущего горело в их сердцах и позволяло видеть далеко вперед.

Ломоносов был передовым деятелем своего времени, замечательным патриотом, отдавшим всего себя служению своей родине. Любовь к родной земле, глубокая связь с народом делали Ломоносова великим провидцем, позволяли ему заглянуть далеко вперед. «Ум человеческий, — писал А. С. Пушкин, — по простонародному выражению, не пророк, а угадчик, он видит общий ход вещей и может выводить из оного глубокие предположения, часто оправданные временем». Именно таким проницательным народным умом обладал Ломоносов, чутко уловивший прогрессивные тенденции исторического развития России.

Но и этот великий ум был во многом ограничен своим временем. В этом отношении к нему вполне применимо общее замечание Ф. Энгельса, что «великие мыслители XVIII века, так

же как и все их предшественники, не могли выйти из рамок, которые им ставила их собственная эпоха». [395] Но Ломоносов рвался за пределы этих границ. Выражая могучий порыв народа, он стремился вывести свою страну из вековой отсталости на самые передовые позиции экономического и общественного развития.

Ломоносов первый указал на исторические преимущества России, на ее скрытые силы и возможности, позволяющие ей обогнать западноевропейские страны. Он находил эти преимущества в самой обширной и необозримой ее территории, в ее неисчерпаемых естественных богатствах, в национальном единстве ее языка, в героических качествах ее народа. Сами масштабы России, по которой научные экспедиции многие месяцы пробирались на лошадях, лодках, собаках, верблюдах на Обь, Енисей, Лену, Амур, к берегам Тихого океана, — как бы воочию свидетельствовали для него о величии русских дел.

«Где удобнее совершиться может звездочетная и землемерная наука, — говорил он в 1749 году, — как в обширной державе, над которою солнце целую половину своего течения совершает и в которой каждое светило восходящее и заходящее в едино мгновение видеть можно? Многообразные виды естественных вещей и явлений где способнее наследовать, как в полях, великое свое пространство различным множеством цветов украшающих, на верьхах и в недрах гор, выше облаков восходящих и разными сокровищами насыпанных, в реках, от знойныя Индии до вечных льдов протекающих, и на многих пространных морях… Где безопаснейшее жилище Музы обрести могут, как в пространной и безмятежной России?»

По поводу этих замечательных слов Ломоносова еще Г. В. Плеханов справедливо заметил: «Здесь мы едва ли не в первый раз встречаемся с той мыслью, что положение России имеет исключительные преимущества, которые позволяют опередить со временем западноевропейские страны». Но и в самом Ломоносове раскрылись эти тенденции русского исторического развития. В нем впервые нашли свое выражение скрытые силы великого русского народа, доказавшего уже на примере Ломоносова свою способность опередить западноевропейскую науку.

Деятельность Ломоносова подготовляла новый подъем русской экономики и культуры, обеспечивший разгром Наполеона Бонапарта и вызвавший появление великого Пушкина.

Ломоносов дал нашей стране огромный толчок вперед, отразившийся на развитии всей русской культуры. Нет ни одного русского человека, который не был бы лично чем-либо обязан

Ломоносову. Мы на каждом шагу пользуемся плодами его трудов, его неусыпного попечения о благе и просвещении своего народа. От Ломоносова до наших дней идет живая горячая волна научного подвига и беззаветного служения родине. Ломоносов не знал ничего прекраснее России — любимой своей родины. Он верит в светлое будущее великого русского народа. Как набатный колокол, звучал во тьме крепостнической страны его вещий призыв: «Восстани и ходи; восстани и ходи, Россия. Отряси свои сомнения и страхи, и радости и надежды исполнена, красуйся, ликуй, возвышайся».

Личность Ломоносова, его патриотический подвиг, его бескорыстное служение народу, его титанические усилия, направленные на развитие производительных сил страны, на развитие русской науки и просвещения, — всё это делает его родным и близким для нашего времени. Горячий и неукротимый борец за честь русского народа, за его славу, силу и преуспеяние, Ломоносов входит в нашу эпоху как почетный и желанный современник, как наша сбывшаяся национальная надежда!

Архангельск — Ленинград. 1945–1950.

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ [396] ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ М. В. ЛОМОНОСОВА

1711, *8 (19) ноября (по другим данным — 1–4 сентября)* — Рождение Михаила Васильевича Ломоносова в деревне Мишанинской на Куростров, близ Холмогор.

1720 *(приблизительно)* — Смерть матери М. В. Ломоносова — Елены Сивковой.

1721–1722 — Первые плавания с отцом у берегов Белого моря и на Мурман на гукоре «Чайка».

1722–1723 — Начало обучения грамоте у соседа Ивана Шубного и приходского дьячка Семена Сабельникова.

1724, *14 июня* — Смерть первой мачехи Ломоносова — Федоры Михайловны Уской.

1724,*11 октября* — Василий Дорофеевич Ломоносов женится в третий раз на Ирине Семеновне Корельской («лихая мачеха» М. В. Ломоносова).

1730, *9 декабря* — М. В. Ломоносов получает в Холмогорской воеводской канцелярии паспорт «к Москве».

1730, *декабрь* — Ломоносов уходит из дому в Москву учиться.

1731, *15 января* — Ломоносов принят в число учащихся Славяно-греко-латинской академии в Москве.

1734, *август — 4 сентября* — Ломоносов пытается принять участие в Оренбургской экспедиции И. К. Кирилова.

1734 (осень) — Предположительное время пребывания М. В. Ломоносова в Киеве.

1735,*23 декабря* — Ломоносов выезжает из Москвы для продолжение образования в Петербургской Академии наук.

1736,*1 января* — Ломоносов прибыл в Петербург и зачислен в число академических студентов.

1736, *3 марта* — Ломоносов представлен к отправлению за границу для изучения горного дела.

1736, *23 сентября* — Ломоносов отправляется из Кронштадта за границу.

1736, *3 ноября* — Ломоносов прибывает в Марбург, где 17 ноября записан в число студентов Марбургского университета.

1738, *4 октября* — Ломоносов посылает в Петербург первое ученое сочинение — «специмен» («образчик знания») «О превращении твердого тела в жидкое».

1739, *март* — Ломоносовым закончена «Физическая диссертация о различии смешанных тел», в которой он впервые намечает основы своей «корпускулярной философии».

1739, *20 июля* — Ломоносов отправляется из Марбурга во Фрейберг.

1739, *25 июля* — Ломоносов прибывает во Фрейберг, где обучается горному делу.

1739, *19 августа* — Взятие русскими войсками турецкой крепости Хотин. Ломоносов посвящает этому событию оду, которую в том же году посылает в Петербург вместе с теоретическим рассуждением: «Письмо о правилах российского стихотворства».

1740, *май* — Ломоносов уходит из Фрейберга после ссоры с бергратом Генкелем.

1740, *6 июня (по новому стилю)* — Ломоносов женится в Марбурге на дочери пивовара Елизавете Цильх (род. 22 июня 1720 года — ум. 6 октября 1766 года).

1740, *сентябрь — октябрь* — Ломоносов странствует по Германии и Голландии, посещает рудники в Гарце.

1740, *ноябрь* — 1741*, май* — Ломоносов живет в Марбурге и занимается работами по теоретической химии и физике.

1741 — Смерть отца М. В. Ломоносова.

1741, *8 июня* — Возвращение Ломоносова в Петербург.

1741 — Ломоносов разрабатывает «Элементы математической химии».

1741, *август* — Ломоносовым представлено «Рассуждение о зажигательном катоптрико-диоптрическом инструменте»

1741, *ноябрь* — Ломоносов закончил составление каталога минералогических коллекций Академии наук (напечатал в 1745 году).

1742, *8 января* — Ломоносов определен адъюнктом физического класса с жалованьем 360 рублей в год.

1742–1744 — Ломоносов разрабатывает атомно-молекулярное учение (диссертация «О нечувствительных физических частицах, составляющих тела природы» и др.).

1743, *28 мая* —1744,*18 января* — Ломоносов находится под арестом в связи со столкновениями с академиками-иностранцами.

1743 — Ломоносов, Тредиаковский и Сумароков состязаются в поэтическом переложении 143-го псалма на русский язык.

1743 — Ломоносовым составлено «Краткое руководство к Риторике».

1745, 21 января — Ломоносов зачитывает диссертацию «О движении воздуха, наблюдаемом в рудниках».

1745*, 25 января* — Ломоносов представляет диссертацию «О причине теплоты и холода» (молекулярно-кинетическая теория теплоты).

1745, *22 марта* — Ломоносов зачитывает диссертацию «О действии растворителей на растворяемые тела» (начата в 1743 году).

1745, *25 июля* — Ломоносов назначен профессором химии Петербургской Академии наук с окладом 600 рублей в год.

1746 — Выход в свет «Волфианской експериментальной физики» в переводе Ломоносова.

1746, *20 июня* — Первая публичная лекция профессора Ломоносова по физике.

1747, *25 ноября* — Напечатана ода Ломоносова, прославляющая науки и мирное процветание России («Царей и царств земных отрада»).

1748 — Выход в свет первого тома «Новых комментариев» Петербургской Академии наук, где были опубликованы первые работы М. В. Ломоносова по физике и химии.

1748, *5 июля* — Ломоносов в письме к математику Леонарду Эйлеру формулирует «всеобщий закон природы» — сохранение материи (вещества) и движения.

1748, *30 сентября* — Ломоносовым представлено сочинение «Попытка теории упругой силы воздуха» (кинетическая теория газов).

1748, *октябрь* — Открытие первой в России научной химической лаборатории, организованной при Академии наук М. В. Ломоносовым.

1748 — Вышла в свет «Риторика» Ломоносова.

1749*, январь — февраль* — Ломоносовым написана диссертация «О рождении селитры».

1749, *сентябрь* —1750*, март* — Ломоносов выступает против историка Г. Миллера и развиваемой им «норманской теории» происхождения Руси.

1750*, 1 декабря* — Первое представление при дворе трагедии Ломоносова «Тамира и Селим».

1751 — Выход в свет «Собрания разных сочинений в стихах и в прозе Михаила Ломоносова» (книга первая) в издании Академии наук.

1751*, 6 сентября* — Ломоносовым прочитано «Слово о пользе Химии».

1752 — Ломоносов сочиняет гениальную натурфилософскую поэму «Письмо о пользе Стекла».

1752, *4 сентября* — Ломоносов заканчивает и подносит Елизавете свою первую мозаичную работу.

1752, *25 сентября* — Ломоносов подает в Сенат «Предложение» об учреждении в России «мозаичного дела».

1752, *14 декабря* — Сенат разрешил Ломоносову построить

фабрику «делания разноцветных стекол и бисера» и назначил ссуду в 4000 рублей.

1752–1754 — Ломоносовым составлен «Курс истинной физической химии».

1753*, 22 февраля — 23 марта* — Поездка Ломоносова в Москву.

1753, *15 марта* — Ломоносов получает имение Усть-Рудица для постройки фабрики.

1753, *июнь* — Закладка фабрики Ломоносова в Усть-Рудице.

1753, *26 июля* — Убит молнией во время опытов с «громовой машиной» друг Ломоносова профессор Георг Вильгельм Рихман.

1753, *26 ноября* — Ломоносов произносит «Слово о явлениях воздушных, от Електрической силы происходящих» (теория атмосферного электричества).

1754, *июнь — июль* — Ломоносов направляет И. И. Шувалову свой проект учреждения Московского университета.

1754, *1 июля* — Ломоносов демонстрирует на заседании в Академии наук действующую модель изобретенной им «аэродромной машины» (род геликоптера).

1754, *ноябрь* — Ломоносовым написана статья «О должности журналистов».

1755, *1 января* — Учреждение по мысли Ломоносова университета в Москве.

1755, *26 апреля* — Торжественное открытие университета в Москве.

1755, *26 апреля* — Ломоносов произносит «Слово похвальное Петру Великому».

1756 — Ломоносов проверяет опыты Бойля для выяснения причин увеличения веса металлов при обжигании (экспериментальное подтверждение закона сохранения вещества при химических превращениях).

1756 — Ломоносов получает во владение шесть «погорелых мест» на Мойке, где вскоре строит дом и мозаичную мастерскую, устраивает химическую лабораторию и мастерскую оптических приборов.

1756 — Ломоносов работает над изобретением «ночезрительной трубы».

1756, *1 июля* — Ломоносовым составлено и произнесено «Слово о происхождении Света».

1757, *1 марта* — Ломоносов назначен членом академической канцелярии.

1757 — Ломоносовым издана «Российская грамматика».

1757*, 6 сентября* — Ломоносовым составлено и произнесено «Слово о рождении металлов от трясения Земли».

1757 — Ломоносов сочиняет сатирическое стихотворение «Гимн бороде», навлекшее на него преследование Синода.

1758, *30 января* — Ломоносов представил диссертацию «Об отношении количества материи и веса».

1758, *8 марта* — Ломоносов поставлен во главе Географического департамента Петербургской Академии наук.

1758, *август* — Выход в свет первой книги собрания сочинений Ломоносова, изданного Московским университетом, с предисловием «О пользе книг церковных», содержащим изложение ломоносовского учения «о трех штилях».

1759 — Ломоносов разрабатывает «Проект внутренних Российских Ведомостей».

1759 — Ломоносов изобретает и конструирует ряд новых приборов для морского кораблевождения: самопишущий компас, механическим лаг и др.

1759, *8 мая* — Ломоносов произнес «Рассуждение о большей точности морского пути».

1760 — Ломоносов составил «Краткий Российский Летописец с родословием».

1760, *19 (30) апреля* — Ломоносов избран почетным членом шведской Академии наук.

1760 — *6 сентября* — Ломоносов составил «Рассуждение о твердости и жидкости тел», где им был опубликован закон сохранения материн (вещества) и движения.

1760 — Ломоносов составляет «Записку» о необходимости преобразования Академии наук.

1760 *(декабрь)* — 1761*(шюль)* — Ломоносовым закончены и опубликованы две первых песни героической поэмы «Петр Великий».

1761, *19 января* — Ломоносов получает в свое «единственное смотрение» (заведование) академическую гимназию и академический университет.

1761, *26 мая* — Ломоносовым открыто, что «планета Венера окружена знатною воздушною атмосферою».

1761, *шюнь* — Ломоносов представляет в шведскую Академию наук свой трактат «Мысли о происхождении ледяных гор в Северных морях» (напечатан в 1763 году).

1761, *1 ноября* — Ломоносов представляет И. И. Шувалову письмо «О размножении и сохранении Российского народа».

1763, *2 мая* — Екатерина II подписала указ Сенату об отставке Ломоносова, который затем отменила 13 мая того же года.

1763, *10 октября* — Ломоносов избран почетным членом Петербургской Академии художеств.

1763, *13 октября* — Закончена печатанием книга Ломоносова «Первые основания металлургии, или рудных дел».

1763 — Ломоносовым составлено «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию».

1763, *20 декабря* — Ломоносов опубликовал «Известие о сочиняемой Российской Минералогии».

1764, *24 января* — Ломоносов представляет «Идеи для живописных карт из Российской истории».

1764, *2 (13) апреля* — Избрание М. В. Ломоносова членом Болонской Академии наук.

1764 — Закончена мозаика «Полтавская баталия» (начата в 1761 году).

1764, *27 августа* — Ломоносов выступает в академической Конференции с чтением своего труда «О возмущении тяжести».

1765, *28 января* — Ломоносов в последний раз присутствует в Академии наук.

1765, *4 (15) апреля* — Смерть М. В. Ломоносова.

notes

Примечания

1

Полное собрание русских летописей (ПСРЛ), т. II, Ипатьевская летопись, вып. I, П., 1923, столб. 274.

2

ПСРЛ, т. VI, СПб., 1853, стр. 87–88. Софийские летописи. Прибавление. Послание архиепископа Новгородского Василия ко владыке Тверскому Феодору.

3

Сигизмунд Герберштейн. Записки о московских делах, с приложением книги о московском посольстве Павла Иовия Новокомского. Перевод А. И. Малеина, СПб., 1908, стр. 262.

4

Александра Ефименко. Исследования народной жизни. Вып. 1. 0бщее право. М., 1884, стр. 222. Документ, приведенный Ефименко, 1602 года. Обычай таких складских семей держался до начала XIX века.

5

М. Богословский. Земское самоуправление на Русском Севере в XVII веке, т. I, М., 1909, стр. 124.

6

По донесениям шведского торгового агента (фактора) Иоганна де Родеса, пользовавшегося архангелогородскими таможенными книгами, один вывоз товаров из Архангельска составлял в середине XVII века в год примерно сумму в размере 1 млн. 164 тысяч 676 рублей. Б. Г. Курд. Состояние России в 1650–1655 гг. по донесениям Родеса, М., 1915, стр. 166–167.

7

М. А. Островская. О древнерусском одиначестве. «Известия Архангельского общества изучения Русского Севера», 1911, № 12 и 15. Полностью запись опубликована в «Архиве истории труда в России», кн. III, П., 1922, стр. 58–59.

8

Иван Забелин. Домашний быт русских царей в XVI и XVII ст.,

9

Знание былин даже среди горожан засвидетельствовано еще для начала XIX века. Известный баснописец А. Е. Измаилов, бывший в 1828–1829 гг. архангельским вице-губернатором, как видно из его писем, приглашал к себе сказителей и слушал пение «старин». Однажды к нему явился какой-то «мещанин Николай», спевший для него три песни — о Добрыне Никитиче, «как его превратила в тура злая Маринка, былину новеллу о похождениях «поваренка Иващенко-Таракащенко» и, наконец, историческую песню о царе Иване Грозном и его сыне. (И. А. Кубасов. Вицегубернаторство баснописца Измайлова в Твери и Архангельске. Сб. «Памяти Л. Н. Майкова», СПб., 1902, стр. 258.)

10

К. Молчанов. Описание Архангельской губернии, СПб., 1813, § 21.

11

Л. И. Свионтковская-Воронова. Резная кость из собрания Н. И. Щукина. Изд. Российского исторического музея, М., 1923, табл. XII, № 53.

12

Павел Симони. Памятники старинного русского языка и словесности XV–XVIII столетий. Вып. II. Великорусские песни, записанные в 1619–1620 гг. для Ричарда Джемса на Крайнем Севере Московского царства, СПб., 1907.

13

П. И. Челищев. Путешествие по Северу России. Дневник. Издан под наблюдением Л. Н. Майкова, СПб., 1886, стр. 122–123 и 126.

14

Путешествия академика Ивана Лепехина в 1772 году, ч. IV, СПб., 1805, стр. 4.

15

А. И. Соскин. История города Сольвычегодска, гл. IV. «Вологодские епархиальные ведомости». 1882, № 4, стр. 116.

16

Путешествие и журнал по указу великих государей, царей и великих князей Иоанна Алексеевича и Петра Алексеевича отправленного из Москвы в Китай господина Эбергарда Избраннедеса посланником в 1692 году. «Древняя Российская Вивлиофика», ч. VIII изд. 2 М., 1789, стр. 362.

17

Н. Устюгов Из истории металлургии Поморья в первой XVII века, «Вопросы истории», 1946, № 2–3, стр. 127–132.

18

Б. Г. Курд. Сочинения Кильбургера о русской торговле, Киев, 1915, стр. 165.

19

В. И. Ленин. Соч., изд. 4, т. 1, стр. 137.

20

И. В. Сталин. Соч., т. 13, стр. 105.

21

М. П. Погодин. Воспоминание о Ломоносове в торжественном столетнем собрании Московского университета 12 января 1855 года, «Известия Ак. наук по отд. русск. яз. и словесности», т. IV, СПб., 1855, стр. 70.

22

Н. Карамзин. Пантесы российских авторов, ч. 1, тетрадь 4, М., 1803.

23

Г. В. Плеханов Соч., т. XXI, М.—Л., 1925, стр. 141.

24

О России в царствование Алексея Михайловича. Сочинение Григория Котошихина, изд. 4, СПб., 1906, стр. 86; А. Ефименко. Артели в Архангельской губернии. Сб. материалов об артелях в России, СПб., 1874.

25

М. И. Белов. О родине Ломоносова по новым материалам. «Ломоносовский сборник», т. III, М.— Л., 1951, стр. 234. Деревня Мишанинская непосредственно примыкала к деревне Денисовке, далее на восток от Мишанинской была деревня Афанасьевская, а за ней — Григорьевская. Ныне все эти деревни вошли в состав села Ломоносово.

26

А. Ефименко. Артели в Архангельской губернии. Сб. материалов об артелях в России, вып. 2, СПб., 1874, стр. 4.

27

Двинская земля была разделена в XVIII веке на три части, или «трети»: Емецкую, Околопосадскую и Низовую. «Каждая треть выбирала ежегодно земского старосту для начальства над всеми волостными сотскими своего удела; от посадов же земский староста один выбирался. Все земские старосты заседали и управляли дела вообще на Холмогорском земском дворе» (Крестинин).

28

И. М. Сибирцев. К биографическим сведениям о М. В. Ломоносове. «Ломоносовский сборник. 1711–1911», изд. Академии наук, СПб., 1911, стр. 33.

29

Архив Ленинградского отделения Института истории АН СССР. Дела Архангельской губернской канцелярии (ДАГК), оп. 3, № 71, л. 105 об.

30

Переписная книга г. Архангельска и Холмогор, 1710. ДАГК, оп. 3, № 1, л. 536.

31

Надел Ломоносовых следует признать относительно крупным. Их сосед, Фома Неумоин, имел всего лишь 2 сажени пахотной земли, а большая семья Лопатиных — 48 саженей. Средний надел на Куростров составлял 20–25 саженей.

32

Архангельский областной государственный архив (АОГА), ф. 1, Д. 1072 за 1728 год, лл. 63, 113, 119 и 128.

33

Ласт в XVIII веке приравнивался к 120 пудам.

С. Огородников. История Архангельского порта, СПб. 1875, стр. 112.

35

АОГА, ф. 1, д. 1072 за 1728 год, лл. 94, 132 и 136.

36

АОГА, д. 1432 за 1732 год, л. 116.

37

АОГА, дело за 1734 год, лл. 1 и 49.

38

См. Закладные и купчие Ломоносовых. «Ломоносовский сборник», изд. Архангельского губернского статистического комитета, Архангельск, 1911, стр. 105–107.

39

Если год рождения М. В. Ломоносова можно считать в настоящее время установленным окончательно, то относительно дня его рождения существуют до сих пор разноречивые мнения. М. И. Белов, занимавшийся разысканиями по этому вопросу, в своем докладе, прочитанном им в Комиссии по истории Академии наук в 1950 году, высказал предположение, что «дата рождения Ломоносова приходится на август — 4 сентября 1711 года». Член той же Комиссии проф. А. И. Андреев в своей статье «О дате рождения М. В. Ломоносова» («Ломоносовский сборник», т. Ill, М.—Л., 1951, стр. 365–370) полагает, что датой рождения следует, считать начало, июля 1711 года, вероятнее всего 10–12 июля. А. И. Андреев, учитывая старинный обычай давать новорожденному имя святого, празднуемого в этот день или в ближайший к нему (но не назад), отмечает, что на 12 июля приходится празднуемый церковью день святого Михаила Малеина. До окончательного решения этого вопроса днем рождения М. В. Ломоносова следует по прежнему считать 8 (19) ноября, как это было принято в 1911 году Академией наук.

40

Вас. Крестинин. О употреблении над детьми мужеского пола власти родительские… «Новые ежемесячные сочинения», 1790, октябрь, стр. 32–33 и 36.

41

Пожня — на Беломорском севере повсеместное название сенокосной земли, луга. Ср.: А. Подвысоцкий. Словарь областного архангельского наречия, СПб., 1885, стр. 128.

42

По рассказам местного почтальона Д. М Лопаткина, с которым автору привелось летом 1948 года объехать восемнадцать куростровских деревень, этот обычай свадебных катаний держался до самого недавнего времени. Д. М. Лопаткин — прямой потомок родной сестры М. В. Ломоносова — Марьи Васильевны.

43

Д. О. Святский. Северное сияние в русской литературе и науке с X по XVIII век. Архив истории науки и техники, вып. IV, Л., 1934, стр. 55. «Пазори» — не настоящие, мнимые, чудящиеся зори. Ср. слова «пасынок», «падчерица» и более редкие, известные на Севере: «павести» — не настоящие, мнимые вести, слухи, напр.: «нет ни вести, ни павести». В настоящее время в Поморье обычное наименование для северного сияния — «сполохи» и «столбы».

44

См.: «Исторический памятник русского арктического мореплавании XVII века. Археологические находки на острове Фаддея и на берегу залива Симса». Изд. Главсевморпути, Л.— М., 1951.

45

Де Фер. Плавания Баренца. Перевод с латинского А. М. Малеина. Л., 1936, стр. 203.

В. Ю. Визе. Новые сведения о русском арктическом мореплавании в XVII веке. «Летопись Севера», т. I, 1949, стр. 81.

47

О подвиге Ивана Рябова вспоминали и рассказывали еще в середине XVIII века, как свидетельствовал Василий Крестинин, который сообщал: «О розыске над Рябовым слышал я, во-первых, в 1751 годе на Холмогорах от престарелого поселянина Семена Агафонова, мореходца, жителя Койдокурской волости, в близости города Холмогор лежащей, то же то же подтвердил около 1760 года, другой свидетель, старик Петр Котцов Шелоников, мореходец, поселянин Андреянова стана Окологородной волости. Рябов, по их свидетельству, был им приятель и верный сказатель о своих напастях от воеводы и о полученном награждении от Его царского величества» (В. В Крестинин. Исторический опыт о внешней торговле государя императора Петра Великого от 1693 года по 1719 год. «Месяцеслов исторический и географический на 1795 год», СПб., стр. 50–51).

48

А. И. Фомин. Опыт исторический о морских зверях и рыбах промышляемых Архангелегородской губернии жителями в Белом море. Северном и Ледовитом Океане, с описанием образа тех промыслов. В кн.: «Путешествия академика Ивана Лепехина в 1772 году, часть четвертая», СПб., 1805, стр. 361–362.

49

Отмечено Н. Озерецковским в книге «Путешествия академика Ивана Лепехина в 1772 году», ч. IV, стр. 38.

Собор был варварски сожжен англичанами во время Крымской войны 1854–1855 гг. Кола в то время уже не представляла собой укрепленного пункта и не имела гарнизона.

51

ЦГАДА, фонд Николаевского Корельского монастыря № 1402, дд. 357 и 429.

52

«Архангельские губернские ведомости», 1861, № 26 и 27; Г. В. Яников. Великая Северная экспедиция, М., 1949, стр. 29.

53

Николай Озерецковский. Описание Колы и Астрахани, СПб, 1801, стр. 28.

54

О китовой ловле. Первое продолжение. «Примечания на Ведомости», ч. LXXXV, 23 октября 1732 г., стр. 373.

55

«Дело по указу ис комиссии о коммерции, о присылке во оную комиссию ведомости по пунктам о китоловном, салном и тресковом промыслах», ЛОЦИА, ф. 3 (Гос. Коммерц-коллегии), 1728, оп. 1, д. 195, лл. 18 и 18 об. Приведенные в ведомости цифры особенно разительны, если принять во внимание, что голландские китоловы в тех же водах за время: 1719 по 1739 год убили 5637 китов, или в среднем по 281 киту в год. (Эрнст Веберман. Китобойный промысел в России, ч. 1, М., 1914, стр. 56.)

56

Анкерок — «мера для вещей жидких, содержащая в себе три ведра с осмою частию, или сорок бутылок указной меры» (Словарь Академии российской, ч. I, СПб., 1806, стр. 41); лой — «растопленное какое-нибудь горючее вещество, как то: смола, вар, сера» (там же, ч. III, СПб., 1814, стр. 598).

57

Лолу — вероятно, лоя; в данном случае, лой — вытопки ценного вида китового жира.

58

ЛОЦИА, ф. 3 (Гос. Коммерц-коллегии), 1728, оп. 1, д. 196, лл. 112, 122 и 121 об. В записях от 16 и 23 сентября упоминаются гарпунеры Аврам Габриельс, которому было уплачено 191 рубль 93 копейки, и кандалакшанин Степан Крылов, получивший за свою работу 120 рублей.

59

Происхождение и назначение лабиринтов до сих пор не разгадана. По всей вероятности, они сооружены в очень давнее время обитавшими здесь племенами и служили для культовых целей, а также местом меновой торговли.

60

Труды Ломоносова в области естественноисторических наук. Извлечения и объяснительные статьи Б. Н. Меншуткина, Н. А. Иоссы, Ю. М. Шокальского, В. И. Вернадского. Изд. Академии наук, СПб., 1911, стр. 144.

61

М. Ломоносов. «О слоях земных» и другие работы по геологии, М — Л., 1949, стр. 46–47.

62

В 1948 году автору на Северной Двине рассказывали предание, что будто бы, когда с осени разгоралось северное сияние, юноша Ломоносов выбегал из дому, ложился на спину и неотрывно смотрел на небо. А когда загадочный неземной свет потухал, Ломоносов долго оставался лежать на земле, как завороженный. Его надо было толкать и тормошить, чтобы заставить очнуться и прийти в себя.

Т. е.: пошли попутного ветра с севера.

А. И. Фомин. Опыт исторический о морских зверях и рыбах, промышляемых Архангелогородской губернии жителями в Белом море, Северном и Ледовитом Окиане, с описанием образа тех промыслов. В кн.: «Путешествия академика Ивана Лепехина в 1772 году, часть четвертая», СПб., 1805, стр. 330–331.

65

Явка к исповеди была одним из главнейших способов обнаружить тайных старообрядцев. Правительство зорко следило за исполнением этого обряда. С неисповедующихся брали штраф (указ 17 февраля 1718 года). Распоряжение это было подтверждено Петром в 1721 и 1722 гг. При вступлении на престол Екатерины I штраф был отменен для поселян и оставлен только для разночинцев и посадских. См.: «Полное Собрание Постановлений и Распоряжений по ведомству православного исповедания Российской империи», т. I, СПб., 1869, № 33; т. II, № 453 и 721; т. V, СПб., 1881, № 1473 и 1889.

Челобитная протопопа Аввакума царю Алексею Михайловичу. «Русская историческая библиотека», г. 39, Л., 1927, стр. 753–754.

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. VIII, стр. 128.

Брение — распущенная глина, грязь. (Словарь Даля.)

69

Описание документов и дел, хранящихся в архиве св. Синода, т. VI, 1726. СПб., 1883, д. 238.

Д. Д. Галанин в своей книге «М. В. Ломоносов как мировой гений русской культуры» (М., 1916) выдвинул гипотезу, что Ломоносов был лично знаком с Андреем Денисовым, который и подготовил весь уход его из дому, т. е. что выговцы снарядили его изучать московские науки в своих целях. Андрей Денисов поддерживал отношения с Феофаном Прокоповичем, это и помогло Ломоносову попасть в Московскую академию, невзирая на принадлежность к податному сословию, и т. д. «Как бы то ни было, — пишет по этому поводу в своей известной биографии Ломоносова Г. Шторм, — дальнейшее всецело подтверждает это. Налицо были: общая заинтересованность, желание устроить чужую карьеру к пользе и славе родного края, т. е. местный, областной (раскольничий) «патриотизм» (Г. Шторм. Ломоносов, М., 1933, стр. 20). В последнее время Д. С. Бабкин утверждает, что Ломоносов учился в школе на реке Выг и своей первоначальной книжной начитанностью обязан выговцам и что даже в своей позднейшей статье «О пользе книг церковных в Российском языке» он опирался «на филологические изыскания Андрея Денисова» (Д. Бабкин. Юношеские изыскания М. В. Ломоносова, «На рубеже», Петрозаводск, 1947, № 5, стр. 75). Однако все соображения авторов этой гипотезы никакими реальными свидетельствами не подтверждаются.

71

Подлинные анекдоты Петра Великого, слышанные из уст знатных особ в Москве и Санкт-Петербурге, изданные в свет Якобом фон Штелиным, изд. 3, М., 1789, стр. 177–179.

72

В. Берх Жизнеописание В. И. Геннина, «Горный журнал», 1826, кн 2, стр. 165.

В. Верюжский. Афанасий, архиепископ Холмогорский, СПб.,1908, стр. 421.

Описание документов и дел, хранящихся в архиве св. Синода, т. I, 1721. СПб., 1868, д. 445, столб. 515.

Жалованье это было, впрочем, невелико. Дети боярские получали от полутора до двух рублей в год деньгами и от трех до пяти четвертей хлеба, а остальной люд, трудившийся в Архиерейском доме, получал и того меньше.

С тех пор Афанасий — единственный из русских православных архиереев — перестал носить бороду. Таким он изображен на своем портрете, находившемся в Холмогорском соборе (в настоящее время в Архангельском областном краеведческом музее).

77

См. статью: «Варнава, архиепископ Холмогорский и Важский», журн. «Странник», СПб., 1878, т. III, стр. 145–159 (без подп.), а также кн. С. Г. Рункевич. Архиереи петровской эпохи в их переписке с Петром Великим, СПб., 1906.

Нил Попов. Осип Андреевич Баженин, «Древняя и новая Россия», 1877, № 9 и 10; В. Чернышев. Вавчуга, «Архангельские губернские ведомости», 1844, № 39 и 40.

Наковальня сохранилась до нашего времени. При дальнейшем описании использованы личные впечатления и наблюдения автора, полученные во время посещения Вавчуги в сентябре 1950 года.

80

Курострovец Иван Банев был хорошо известен воеводской канцелярии. Он хаживал в Холмогоры за гербовой бумагой (1728), подносил воеводе и приказным различные подарки от волости и т. д. («Архангельские губернские ведомости», 1870, № 88 и 89).

81

См. о Посникове: Е. Шмурло. П. В. Постников, Юрьев, 1894; Д. Цветаев. Медики в России и первый русский доктор, М., 1890; И. Бычков. Новые материалы для биографии П. В. Постникова, «Чтения в Обществе истории и древностей российских», 1911, кн. 4, Смесь, стр. 41–51; Памятники дипломатических сношений древней Руси с державами иностранными, т. VIII, СПб., 1867 и т. IX, СПб., 1868; Д. Цветаев. Первый русский доктор, «Исторический вестник», 1896, т. IV.

82

Б. Е. Райков. Очерки по истории гелиоцентрического мировоззрения в России, изд. 2, 1947, стр. 146–147. Рукопись «Зерцала Естествозрительного» хранится в Государственной Публичной библиотеке им. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде.

«Русский архив», 1827, кн. 7–8, столб. 1381.

84

Михаил Шенд Фандербек. О состоянии просвещения в России в 1725 году, «Сын отечества», 1842, ч. 1, стр. 1—35.

85

См. издание: «Торжественные врата, вводящие в храм бессмертный славы», М., 1703. Ноты кантов на победу 1703 года находятся в собрании Гос. Публ. биб-ки им. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде. (Н. Финдейвен. Петровские канты, «Известия Академии наук СССР», 1927, № 7–8, стр. 667–690).

86

Феофилакт Лопатинский — наставник Киевской, а позднее Московской академии, где читал философские курсы в 1704–1706 гг. По поручению Петра занимался переводами книг по математике, географии и кораблестроению. Во времена бироновщины за выступления против иностранцев был бит плетьми и заточен в Петропавловскую крепость. Умер 6 мая 1741 года. После него осталась обширная библиотека, в которой были представлены почти все античные писатели, а также сочинения Декарта, Лейбница, Бекона и Хр. Вольфа, книги по географии, истории и математике. См.: А. Н. Лавровский. Феофилакт Лопатинский и его библиотека, «Ученые записки Калининского гос. пед. ин-та», т. XV, вып. 1, 1947, стр. 197–210.

87

В. Н. Татищев. Разговор о пользе наук и училищ. С предисловием Нила Попова, «Чтения в Обществе истории и древностей российских», 1887, кн. 1, стр. 116–117.

88

По духовной росписи 1723 года, в Куростровском приходе значились «в отлучке в Москве» Василий Леонтьевич Пятухин, Яков Пятухин, Василий Яковлевич Пятухин и Тихон Иванович Шенин. (И. М. Сибирцев. К биографическим сведениям о М. В. Ломоносове. «Ломоносовский сборник», Архангельск, 1911, стр. 146–147.)

89

Описание документов и дел, хранящихся в архиве св. Синода, т. X, 1730. СПб., 1901, д. 378.

2 мая 1731 года Герман Копцевич был посвящен в сан архиепископа Холмогорского и Важского, а 15 июня, представляясь императрице Анне Иоанновне, получил разрешение жить в Архангельске. Вероятно, отправляясь на далекий Север, любознательный архиепископ беседовал с необыкновенным холмогорцем о местных делах, а прибыв на место, вполне мог убедиться, что дворян с подобной фамилией нет и в помине. Но он предпочел не раскрывать обмана. (И. Заринский. Иерархи Архангельские и Холмогорские. «Справочная книжка Архангельской губернии на 1852 год». Архангельск, 1852, стр. 169.)

Герман Копцевич умер в 1735 году.

Только в 1744 году начальству академии удалось избавиться от него. Посников был назначен преподавателем латыни в семинарию в городе Вязьме, куда учеников набирали насильно. «Лукавые» вяземцы, как доносил управитель Архиерейского дома, трижды поджигали Посникова и, наконец, ограбили и избили до полусмерти с криками: «Не заводи семинарии!»

91

М. И. Сухомлинов. К биографии Ломоносова. «Известия отд. языка и словесности Академии наук», СПб., 1896, т. 1, кн. 4, стр. 786.

92

Письмо к И. И. Шувалову от 10 мая 1753 года. В кн.: М. В. Ломоносов. Соч., т. VIII, М.—Л., 1948, стр. 124–125.

93

Это — небольшая рукопись в «четверку» на толстой линованой бумаге по 26 строк на странице, всего 135 листов, из которых первый был занят длинным заголовком. Рукопись была заключена в кожаный переплет и принадлежала впоследствии известному московскому профессору Н. С. Тихонравову. Подробно описана в кн.: Г. Воскресенский. Ломоносов и Славяно-греко-латинская академия, М., 1891, стр. 19–37.

Стихотвореньице это примыкает к школярской поэзии на близкие темы: «Смерть и похороны комара», «Муха тонет и ее похороны» и т. д. — к произведениям, известным иногда под именем «Киевокалекских», широко проникших в фольклор, а может быть, и находящихся в связи с народной шуточной обрядностью («Похороны мухи»).

Туяс — название распространенной и поныне на Севере лубяной раскрашенной посуды в форме стакана или ведерышка с крышкой. У некоторых биографов Ломоносова что северное слово вызывает недоумение. У Пекарского (со ссылкой на Даля) «туяс» объяснен как «неумный, бестолковый человек». Надпись же Ломоносова имеет в виду, несомненно, посуду с медом, возможно даже чей нибудь гостинец.

95

Апофегматы — старинное название пословиц.

96

Переписка директора Московской синодальной типографии Федора Поликарпова с графом Мусиным-Пушкиным, начальником монастырского приказа, 1715–1717. «Русский архив», 1868, № 7–8, столб. 1043–1048.

97

Историческое известие о Московской академии Ф. Поликарпова. «Древняя Российская Вивлиофика», ч XVI, М., 1791, стр. 305.

В. Е. Румянцев. Древние здания Московского Печатного двора. «Труды Московского археологического общества», т. II, вып. I, М., 1859.

П. А. Бессонов. Типографская библиотека в Москве. «Русская беседа», 1859, кн V. стр. 39—105 и В. Е. Румянцев. Библиотека Московского Печатного двора, М., 1877.

100

«Синопсисами» называли всякое изложение исторических событий в строго хронологическом порядке.

101

В предисловии к книге Мавро Орбинича есть интересное место, которое отчасти перекликается с позднейшими рассуждениями Ломоносова. В нем говорится, что народ славянский «чинил дела достойные вечной славы оружием» и мало заботился о том, чтобы «кто описывал поступки их», увековечивал их в письменных памятниках, к тому же славяне испытывали недостаток людей ученых. А чужеземные историки, принадлежавшие к народам, воевавшим со славянами, не считали нужным упоминать о них, а если это и делали, то больше «по причине ратей, чиненных от славянского народа с прочими народы, нежели выхваляли сей народ какою светлостию, себе неприятелей».

Их описание см.: Валерий Погорело в. Материалы и оригиналы «Ведомостей» 1702–1727 гг. М., 1903. См. также: «Первые русские ведомости, печатавшиеся в Москве», изд. Публичной библиотеки, под ред. А. Ф Бычкова, СПб., 1855; «Ведомости времени Петра Великого», вып I, 1703–1707, изд. Московской синодальной типографии, М., 1903; вып. II, 1708–1719, М., 1906 (с вводной статьей А Покровского).

103

«Марсову книгу» начали печатать с 1712 года. Новые реляции и гравюры, вышедшие после этого в свет, допечатывались и вклеивались в уже имеющиеся экземпляры. Этим и объясняется, что среди дошедших до нашего времени экземпляров «Марсовой книги» нет ни одного одинакового.

104

Ср. образ России, которая, главой «коснувшись облаков», «конца не зрит своей державе», в оде Ломоносова.

105

«Комедия» эта сохранилась в рукописи. Она была впервые опубликована М. И. Соколовым в «Чтениях в Обществе истории и древностей российских при Московском университете» (1892, кн. 2).

106

С. Щеглова. Неизвестная драма о смерти Петра. «Труды отдела древнерусской литературы (Институт литературы Академии наук СССР). т. VI, М.—Л., 1948, стр. 376–404.

107

Безгодный — пустой, негодный, непригодный.

108

В. П. Зубов. Из истории средневековой атомистики. «Труды Института истории естествознания», т. 1, 1947, стр. 304–305.

109

Описание документов и дел, хранящихся в архиве св. Синода, т. XI, СПб., 1903, приложение IV, стр. 832–852.

110

Фрейге Иоганн Томас (1543–1593). Занимался философией, филологией, юриспруденцией, математикой и естественными науками. Его книга «Вопросы физические» вышла в Базеле в 1579 году. Имеется в Гос. Публ. библиотеке в Ленинграде. Зеннерт Даниель (1572–1637) — немецкий философ, физик и медик, развивавший в своих книгах идеалистическую атомистику. Его книга «Ипомнематы физические» («Hypomnemata physica») вышла во Франкфурте в 1636 году. Шперлинг (Сперлинг) Иоганн (1603–1658) — последователь Зеннерта. Оставил большое число сочинений по физике, минералогии, зоологии, ботанике и пр., заглавия которых обычно начинались со слов «Упражнения физические». В Гос. Публ. библиотеке в Ленинграде имеется восемь таких работ, так что определить, по указанию описи, какая из них именно была в библиотеке Бужинского, невозможно. Вейдлер Иоганн Фридрих (1691–1755) — профессор высшей математики и астрономии в Виттенбергском университете.

111

«Истинный способ укрепления городов, изданный от славного инженера Вобана, на французском языке». Напечатана по-русски в 1724 году в Петербургской типографии.

112

«Архитектурная книга», изданная в 1712 году, — книга известного итальянского архитектора Якова Виньолы: «Правило о пяти чинах архитектуры». Содержала 101 лист гравированных на меди чертежей и рисунков.

113

Сочинение Пуффендорфа. Переведена «справщиком» Московской синодальной типографии Иосифом Кречтовским. Перевод был просмотрен Гавриилом Бужинским, имя которого и стоит на книге. Вышла в 1726 году.

114

Марциал. Эпиграммы, кн. VIII, эпиграмма 15. Перевод сделан Ломоносовым значительно позднее, когда он овладел новым стихом.

115

А. В. Бородин. Московская гражданская типография и библиотекари Куприяновы, «Труды Института книги, документа, письма», Академия наук СССР, т. V, 1936.

Только в 1730 году Киприянов получил 10 экземпляров латинских «Комментариев» Академии наук, 12 —«Краткого описания Комментариев» на русском языке, 22 экземпляра первой и второй частей «Сокращений математических» (СПб., 1718); в 1731 году — 50 немецких грамматик и 100 экземпляров «Езды на остров Любви» В. К. Тредиаковского. Академические календари он получал в количестве от двух до трех тысяч экземпляров.

117

Материалы для историк Академии наук, т. II, 1836, стр. 62. Письмо В. Н. Татищева от 16 августа 1731 года.

118

Статья напечатана без подписи. Автором ее был академик И. Г. Гмелин.

119

И. Забелин. Из хроники общественной жизни в Москве в XVIII столетии. В кн.: «Сб. Общества любителей российской словесности на 1891 год», М., 1891, стр. 557.

120

А. Н. Алелеков. История Московского военного госпиталя в связи с историей медицины в России, М., 1907, стр. 148.

121

П. И. Рычков. История Оренбургская. «Сочинения и переводы, к пользе и увеселению служащие», 1759, март, стр. 233.

122

К. Свенске. Материалы для истории составления Атласа Российской империи, изданного Академией наук в 1745 году. Приложение к IX тому «Записок Академии наук», СПб., 1866, стр. 5.

123

Книгой долгое время пользовались в списках. Издана она была только в 1831 году. См. о ней: М. Птуха. Очерки по истории статистики XVII–XVIII вв., 1945.

124

Описано по экземпляру библиотеки Академии наук СССР в Ленинграде. В настоящее время сохранилось только четыре экземпляра «Атласа» Кирилова. Замечательно, что Кирилов принял за первый (начальный) меридиан не общепринятый в то время меридиан острова Ферро, а острова Даго для того, чтобы «линию меридиана с края Российского владения начать».

125

И. А. Чистович. Феофан Прокопович и его время. Сб. ОРЯС, Академии наук, т. IV, СПб, 1868, стр. 740. О покровительстве Феофана Прокоповича Ломоносову также сообщается в краткой биографии Феофана, напечатанной в 1819 году в «Трудах Вольного общества российской словесности» за подписью А. Р., где говорится: «Феофан увидел юношу, заметил его великие способности и, пораженный ими, принял истинное участие в судьбе и образовании нашего Пиндора».

126

В. Аскоченский на основании неизвестных источников также сообщал: «В 1733 году в обители Братской появился знаменитый пришлец, которому суждено было потом сделаться преобразователем русского слова». «К ректору Академии Амвросию Дубнезичу препровожден был, при отношении киевского генерал-губернатора Леонтьева, Михайло Ломоносов, которому высочайше поведено было здесь продолжать науки, начатые им в Московском Заиконоспасском училище». В «короткое время» Ломоносов «успел присмотреться к порядку, существовавшему в киевских школах», и «оставил училище, мало соответствовавшее его планам и надеждам». (В. Аскоченский. Киев с древнейшим его училищем Академиею, Киев, 1856, стр. 85).

127

Д. Вишневский. Киевская академия в первой половине XVIII столетия, Киев, 1903, стр. 87.

128

П. Житецкий. Странствующие школьники в Малороссии, «Киевская старина», 1892, февраль; Н. Закревский. Описание Киева, М., 1868, стр. 78.

129

В исполнение этого повеления Петра русскому посольству в Вене было поручено приискать двенадцать студентов, знающих по-славянски или по-чешски. В июне 1724 года был получен ответ, что в Венском университете не процветают математические науки и нужных Академии людей можно найти только по части гуманитарных наук и медицины. (П. П. Пекарский. История Академии наук в Петербурге, т. I, СПб., 1870, стр. XXXI.)

130

В. И. Терновский. F. Ruysch в анатомическом театре Казанского университета. «Казанский медицинский журнал», Казань, 1927, № 8.

131

Россия оказалась единственной обладательницей коллекции Рюйша, так как изготовленные им и его сыном после продажи коллекции новые препараты оказались недолговечными.

132

А. В. Серебряков. Зоологический кабинет Кунсткамеры, «Архив истории науки и техники», вып. 9, 1936. стр. 98–99.

133

По генеральному штату на 1731 год «библиотекарь Шумахер» полужалованья 1200 рублей и год, Бернулли — 1200, Гмелин, Леонард Эйлер, Крафт и Миллер — по 400 рублей в год.

134

Эренфрид Чирнгаузен (1651–1708) — глубокий и разносторонний немецкий физик, прославившийся своими работами по оптике. Им изготовлялись гигантские зажигательные стекла и зеркала, с помощью которых плавили металлы, покрывали глазурью кирпичи и пр. По своим философским воззрениям он был картезианец. Ломоносов впоследствии с большим уважением отзывался о Чирнгаузене.

135

Якоб Штелин (1709–1785) — академик по кафедре поэзии и красноречия, специализировавшийся на составлении аллегорических картин, транспарантов, фейерверков для придворных празднеств и т. д. Он сочинял официальные поздравительные стихи, заведывал Монетным двором, составлял рисунки медалей, надзирал за академическими граверами, вообще ведал различными художествами, что входило в задачу тогдашней Академии. Оставил рукопись: «Черты и анекдоты для биографии Ломоносова».

136

Подробнее о роли иностранцев в России XVIII века и о бироновщине см. в кн.: Я. Зутис. Остзейский вопрос в XVIII веке, Рига, 1946, стр. 105–183.

137

Армилярные сферы — старинный астрономический инструмент. Состоял из нескольких кругов с делениями. Круги соответствовали важнейшим дугам небесной сферы и изображали положение экватора, эклиптики, горизонта и пр. Еще в XVII веке армилярные сферы заменяли небесный глобус.

Европейские музеи того времени и даже позднее отличались еще большей пестротой и бессистемностью, чем русская Кунсткамера. Если судить по каталогу зоологического кабинета Лейденского университета, то там, в вестибюле были размещены вперемежку: головы двух слонов, крокодил, шкура пантеры, ряса московского монаха, казацкая лютня, скелет зародыша кита. В одном из шкафов были выставлены сиамские туфли, римская погребальная урна, скелет змеи и артерии человека. Залу же украшал скелет орла с сидящим на нем скелетом женщины.

139

Материалы для истории Академии наук, т. III, СПб., 1886, стр. 239.

«Волфианская експериментальная физика» (1746). В кн.: М. В. Ломоносов. Полное собрание сочинений, т. I, М.— Л., 1950, стр. 423.

141

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. III, стр. 154.

142

См.: «Дневник Менделеевского съезда». 1911, № 7, стр. 133. Еще при Елизавете в 1745 году некий Ц., гофмейстер из Цюриха предлагал рецепт «всеобщего лекарства», особенно полезного для России вследствие ее «заразительного воздуха», а в 1760 году швейцарец Цилликофер фон Альтен Клингейм рекомендовал «мыльного мастера», который вместе с тем мог излечивать все болезни и заодно был готов открыть тайну, «как увеличить доходы ее величества на миллион рублен без отягощения подданных».

143

Историческое, географическое и топографическое описание Санкт-Петербурга, от начала заведения его в 1703 по 1751 год, сочиненное г. Богдановым… Дополненное и изданное Васильем Рубаном, СПб., 1779, стр. 185–186.

Н. Попов. Ученые и литературные труды В. Н. Татищева, СПб., 1866, стр 26.

145

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. V, стр. 5.

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. V, стр. 6.

147

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. V, стр. 5–6.

148

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. XXVIII, стр. 220.

149

Впрочем нельзя сказать, что Фридрих Вильгельм I был вовсе лишен музыкальных интересов. Зная вкусы короля, придворный капельмейстер Пепуш сочинил специальный «Свинский концерт» для шести фаготов, виртуозно подражавших хрюканью свиней. Королю чрезвычайно понравился этот «концерт», и он заставлял часто повторять его в своем присутствии. См.: «Flogels Geschichte des Grotesk-Komischen», Lpz., 1862, S. 406.

Adolf Harnack. Geschichte der Koniglich-preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Bd. I, B. 1900, S. 220–223.

151

Joh Chr. Gottsched. Historische Lobschrift des weiland hoch und wohl-gebornen Herrn Christian Fr. v. Wolf, Halle, 1755.

152

Joh Chr. Edelmann Moses mit aufgedecktern Angesichte, Berleburg, 1740, Bd III, S. 108 Автор играет значением слова Wolf — волк; ликатроп — человек-волк, оборотень.

153

В. И. Ленин. Соч., изд. 4, т. 17, стр. 368.

«Простые вещи» Вольфа лишь отчасти напоминают «монады» Лейбница. Лейбниц пытался в своем учении о «монадах» объединить (на идеалистической основе) такие противоположности, как материальность и нематериальность, единство и многообразие, тело и душа, мир и индивидуальность. Его «монады» — своего рода нематериальные атомы — метафизические, лишенные протяжения точки, наделенные активной и пассивной силой, образующие весь окружающий мир и в то же время отражающие в себе этот мир. Они наделены «силой представления», способны к развитию и т. д. Ничего этого нет и в помине у Вольфа, который остался чужд стремлению Лейбница к диалектическому единству.

155

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 9.

156

Генрих Гейне. К истории религии и философии в Германии. В кн.: Г. Гейне. Полное собрание сочинений, т. VII, М.— Л., 1936, стр. 85.

J. S. Putter's Selbstbiographie, I Bd., Gottmgen, 1798, S. 28.

158

Перевод оды Фенелона был напечатан лишь через девяносто лет после смерти Ломоносова, в 1855 году, притом в единственном экземпляре на пергаменте. Он был поднесен в дар от Академии наук Московскому университету и только потом вошел в состав сочинений Ломоносова. См. статью А. Куника: «Несколько слов о Фенелоне и его оде 1681 года, переведенной Ломоносовым», «Ученые записки Академии наук», т. II, 1855.

159

Описание взято нами из журнала «Alte und Neue Curiosa Saxonica», Dresden, 1739, № 20, стр. 320–332.

160

Gustav Eduard Benseler. Geschichte Freibergs und seines Bergbaues, Freiberg, 1853, S. 1119.

161

В. И. Вернадский. О значении трудов Ломоносова в минералогии и геологии. В кн.: «Ломоносовский сборник. Материалы для истории развития химии в России», М., 1901, стр. 8.

162

Письмо к Шумахеру от 16 ноября 1740 года. Оригинал на немецком языке. Цитату приводим в нашем переводе. Примечательно указание Ломоносова на перипатетический (т. е. аристотелевский) характер научных воззрений Генкеля.

163

G. E. Benseler. Geschichte Freibergs… Fr., 1853, S. 1141.

164

Первоначальный текст этой оды до нас полностью не дошел. Сохранились лишь отдельные строфы, включенные Ломоносовым в рукописную «Риторику», над которой он работал вскоре по возвращении из-за границы. Но эта ода занимала Ломоносова в течение многих лет. Стремясь увековечить героический подвиг русских воинов в этой войне, Ломоносов продолжал отделывать оду, совершенствуя ее ритм и художественную выразительность. В первоначальной редакции были о турках такие стихи;

Агарян ночи в выстрел всяк
Дрожат, себе являя знак
В последни, что бежа вступают…

В последней редакции (в изд. 1751 года) Ломоносов находит отсутствовавший ранее яркий образ «пронзенного зверя» — неприятеля:

Он рыщет, как пронзенный зверь,
И чает, что уже теперь
В последний раз заносит ногу…

История написания этой оды подробно освещена в диссертации Д. С Бабкина: «Исследования источников биографии и творчества М. В. Ломоносова», 1947. (Рукопись хранится в Институте русской литературы Академии наук СССР в Ленинграде.)

165

Ломоносов имеет в виду графа Рейского, бывшего в числе учеников Генкеля.

166

Штелин утверждает, что Ломоносов возвратился на родину через Амстердам, русский поверенный по делам Ольдекоп снабдил его платьем и направил в Гаагу, где его окончательно снарядил в путь Головкин. Рассказ этот, несомненно, относится к первому и единственному появлению Ломоносова в Амстердаме. Штелин в данном случае просто напутал, на что указывал еще П. Пекарский. Однако Б. Н. Меншуткин в своем «Жизнеописании М. В. Ломоносова» принимает эту версию без достаточных оснований.

167

Христиан Винсгейм (умер в 1751 году) — домашний учитель в Петербурге. Стараниями Шумахера принят в Академию на должность адъюнкта по астрономии. Занимался составлением академических календарей.

168

Грубый и малообразованный Юнкер однажды расшиб зеркало и поколотил палкой физиолога профессора Вейтбрехта, когда тот указал на его дурное знание латинских авторов.

an und fur sich — сами по себе *(нем.)*

170

Ломоносов и Петербургская Академия наук. Материалы к столетней памяти его. Сообщил В. И. Ламанский, М., 1865, стр. 7.

171

Любопытно, что деньгами в это время ссужал Ломоносова «для его крайних нужд» не кто иной, как уже известный нам садовник Иоганн Штурм, выдавший ему «на интерес» (т. е. под проценты) 120 рублей из средств евангелической церкви на Васильевском острове, старостой которой он состоял, что даже вызвало жалобу на него в Академию наук пастора Иоганна Гиберти. В июне 1743 года Штурм подал в Академию просьбу о взыскании с Ломоносова по векселю 135 рублей, вследствие чего было отдано распоряжение вычитать у него «деньги по пропорции», причем была сделана ссылка на «Морской устав», в котором говорилось: «Если кто подчиненному в заим даст, тогда надлежит долг таким образом вычесть, чтоб солдату пропитание его осталось и в Его Величества службе никакова препятствия тем учинено не было».

172

Хотя на заглавном листе этого издания обозначен 1744 год, «Три оды парафрастические», как видно из документов, сохранившихся в архиве Академии наук, были напечатаны в августе 1743 года. Ср. также: В. С. Сопиков Опыт Российской библиографии Редакция, примечания и дополнения В. Н. Рогожина, ч. V СПб, 1906, стр. 34

Это рвущееся наружу негодование против «князей земных» и сделало переложения Ломоносова популярными в народе. Они стали достоянием фольклора. Профессор А. В. Никитенко рассказывает в своих воспоминаниях, относящихся к первой половине XIX века, что познакомился с этими произведениями Ломоносова еще в раннем детстве, слушая бродячих слепцов, которые распевали их, собирая подаяние по хуторам и слободам.

174

Поприще — старинная мера длины. По словарю Даля — суточный переход, около 20 верст».

175

Ferdinand Siebigk. Katharina der Zweiten Brautreise nach Russland, Dessau, 1873, S. 21.

176

Ф. Ф. Веселаго. Дедушка русского флота, «Русская старина», 1871, т. IV, стр. 463–482.

177

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1946, стр. 226.

Теория «теплорода» до известной степени носила формальный характер, облегчая калориметрические расчеты, в чем и состояло ее положительное значение. С появлением примитивных паровых двигателей — «огненных машин» — возникла потребность количественных расчетов теплоты, которая и принималась как некоторая условная субстанция (независимо от подлинной природы тепла). См.: Я. Г. Дорфман. Роль Ломоносова в истории развития молекулярно-кинетической теории теплоты, Сб. «Ломоносов», т. III, 1951, стр. 35–36. Однако заметим, что такое понимание «тепловой материи» было, по существу, неотделимо от связанных с ней метафизических представлений, имевших крайне реакционный философский смысл.

179

См. гл. «Естествоиспытатель», разд. «Невесомые материи».

180

О взглядах Ломоносова на природу света см. гл. «Естествоиспытатель».

181

Две записки Х. Э. Геллерта об опытах Ломоносова по физической химии опубликованы впервые в статье А. А. Елисеева «Новые материалы об экспериментальных работах Ломоносова в 1744 году в физическом кабинете Академии наук», Сб. «Ломоносов», т. III, 1951, стр. 260–264.

Подробнее об этой диссертации и работах Ломоносова по теории растворов см. гл. «Естествоиспытатель», разд. «Физическая химия».

183

См. гл. «Земное недро».

184

Письмо Ломоносова Эйлеру на латинском языке было найдено в 1950 году в библиотеке университета в Тарту.

Для — в данном случае в смысле: «по причине», «вследствие»

186

Прошение подписано Делилем, Гмелиным, Вейтбрехтом, Миллером, Руа, Рихманом, Тредиаковским и Ломоносовым. Подпись Винсгейма красноречиво отсутствует. Датировано прошение 15 декабря 1745 года.

187

Премию на конкурсе получил некий доктор Питш, ничем не примечательный ученый. Блестящие мысли, изложенные Ломоносовым в его диссертации о селитре, были оставлены без внимания. Долгое время считалось, что Ломоносов вообще не успел написать эту работу. Рукопись была найдена Б. Н. Меншуткиным и опубликована впервые в 1904 году в «Известиях С.-Петербургского Политехнического института», т. I, вып. 3–4.

188

Дочь Ломоносова Елена родилась 21 февраля 1749 года.

189

Атанор — химическая печь (от французского «athanor».)

190

В Музее М. В. Ломоносова Академии наук СССР в Ленинграде в настоящее время выставлен большой макет, который воспроизводит внешний и внутренний вид химической лаборатории Ломоносова в одну десятую натуральной величины. Работа эта была выполнена группой ленинградских ученых под руководством академика И. В. Гребенщикова. После тщательного изучения архивных документов, описей, чертежей, рисунков и вещественных материалов по истории русской химии удалось полностью, до мельчайших деталей, восстановить всю планировку лаборатории и всё находившееся в ней оборудование. Для макета были специально изготовлены сотни предметов с точным соблюдением масштабов, модели всех печей, все виды лабораторной посуды, весы, микроскоп, специальные станки и приборы, изобретенные Ломоносовым.

191

П. М. Лукьянов. История химических промыслов и химической промышленности в России до конца XIX века, т. I, М. — Л., 1948, стр. 87–88.

192

Д. Лодыгин. Новое приспорье всякому домоводству на Руси. СПб., 1779; П. М. Лукьянов. История производства поташа в России в XVII–XVIII вв. «Успехи химии», 1947, т. XVI, вып. 5, стр. 636–640.

193

При описании научной деятельности Ломоносова мы не придерживаемся строго хронологического порядка, так как это привело бы к чрезвычайной пестроте изложения, а по возможности посвящаем каждой отрасли знания, в которой работал Ломоносов, одну основную главу.

194

Лукреций. О природе вещей. Перевод Ф. А. Петровского, 1946, кн. 1, строки 246–249 и 262–264. Ломоносов высоко ценил поэму Лукреция и переводил из нее отрывки, один из которых он даже поместил в своем руководстве «Первые основания металлургии, или рудных дел».

195

С. И. Вавилов. Закон Ломоносова, «Правда» 5 января 1949 года.

При этом следует заметить, что сам Лавуазье никогда не претендовал на открытие этого закона, и вплоть до середины XIX века «закон постоянства веса» не связывался с именем Лавуазье и отсутствовал в перечнях его заслуг в самых авторитетных книгах по истории химии.

197

См. кн.: Я. Г. Дорфман. Лавуазье, М.—Л., 1948, стр. 299–300.

Некоторые дополнительные материалы и соображения приведены в рецензии на эту книгу О. Старосельской (журнал «Вопросы истории», 1949, № 4).

198

Цитировано по кн.: М. В. Ломоносов. Физико-химические работы, 1923, стр. 108. (Примечания Б. Н. Меншуткина.)

199

Ломоносов представлял себе работу разрушения кристаллической решетки в виде «трения», которое частицы воды производят в частицах соли. Взгляды Ломоносова оказываются очень близкими к современной молекулярно-кинетической теории растворов. См: М. И. Усанович. Диссертация М. В. Ломоносова «О действии химических растворителей вообще», «Вестник Казахского филиала Академии наук СССР», 1945, № 4, стр. 54.

200

С. И. Вавилов. Закон Ломоносова, «Правда», 5 января 1949 года.

201

П. С. Билярский. Материалы для биографии Ломоносова, СПб., 1865, стр. 248 (Перевод наш.)

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 162.

203

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 166.

Предисловие к «Волфианской экспериментальной физике» В кн.: М. В. Ломоносов. Полное собрание сочинений, т. I, М — Л., 1950, стр 424.

205

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 193.

206

Ломоносов считал созданный им автоклав настолько необходимым в лабораторном обиходе, что в последние годы своей жизни получил его из академической лаборатории для того, чтобы пользоваться им для проведения опытов у себя дома.

С. Л. Соболь. История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке, Изд. Академии наук СССР, М.—Л., 1949. стр. 173–188.

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 133.

209

Б. Н. Меншуткин. Труды М. В. Ломоносова по физике и химии. Л., 1936, стр. 486.

210

Д. И. Менделеев. Основы химии. Изд. 13 (пятое посмертное), М.— Л., 1947, т. I, стр. 363.

Л. А. Чугаев. Открытие кислорода и теория горения, П., 1919.

Угар — в данном случае — уменьшение веса металла при его плавке или нагревании.

213

Ефимок — равнялся $36_{1/4}$ копейки.

214

А. И. Герцен. Избранные философские сочинения, М., 1940, стр. 66.

215

А. И. Герцен. Избранные философские сочинения, М., 1940, стр. 74.

216

До известного времени теория «теплорода» (как и «флогистона») была даже плодотворна, так как объединяла в систему различные тепловые явления. «Физика, в которой царила теория теплорода, — замечает Ф. Энгельс, — открыла ряд в высшей степени важных законов теплоты. В особенности Фурье и Сади Карно расчистили здесь путь для правильной теории, которой оставалось только перевернуть открытые ее предшественницей законы и перевести их на свой собственный язык», гак как это была, по словам Энгельса, одна из тех теорий, «в которых отражение принимается за отражаемый объект и которые нуждаются поэтому в подобном перевертывании» (Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 28–29). Однако Садо Карно, по словам Энгельса, «носом наткнулся на механический эквивалент теплоты […], которого он не мог открыть и увидеть лишь потому, что верил в *теплород»* (там же, стр. 184).

217

В 1777 году Лавуазье в своем мемуаре «О соединении огненной материи с испаряющимися жидкостями» ссылается на статью русского физика Рихмана, опубликованную в первом томе «Комментариев» вместе с целым рядом статей Ломоносова, в том числе и его «Рассуждением». «Невозможно себе представить, — пишет профессор Дорфман, — чтобы Лавуазье, держа в руках том «Комментариев» и просматривая статью Рихмана, не заметил работ Ломоносова» (Я. Г. Дорфман. Лавуазье, М.—Л., 1948, стр. 183).

218

Из краткого «Рассуждения о упругости воздуха», составленного Ломоносовым на русском языке для книги: «Содержание ученых рассуждений имп. Академии Наук, изданных в первом томе Новых Комментариев». СПб., 1750, стр. 62–63. Остальные цитаты по тексту «Опыта теории упругости воздуха» в переводе с латинского языка Б. Н. Меншуткина. (Ломоносов. Полное собрание сочинений. Изд. Академии наук СССР, т. II, М.—Л., 1950, стр. 106–139.)

Ломоносов обратил также внимание и на то, что при значительном увеличении давления объем газа уменьшается не пропорционально давлению, а как бы отстает от него (или, иными словами, что при больших давлениях отношение плотностей меньше отношения упругостей). Ломоносов объяснил это тем, что сами частицы воздуха занимают некоторый объем Только в 1864 году французский физик Дюпре снова обратил внимание на это обстоятельство, а вслед за ним в 1873 году голландский физик Ван-дер-Ваальс предложил свое объяснение, в принципе вполне отвечающее выводам Ломоносова.

Даже ближайший ученик Л. Эйлера Ст. Румовский не решился открыто присоединиться к этим взглядам В 1763 году в своей речи об оптике Ст. Румовский, отметив наличие двух мнений о природе света, уклончиво замечает, что «трудно или совсем невозможно еще решить, которое из них за истинное признавать должно» (Ст. Румовский. Речь о начале и приращении оптики. СПб., 1763, стр. 26).

221

Когда в 1800 году Томас Юнг опубликовал статью о звуке и свете, в которой указывал на слабые места теории Ньютона, он был подвергнут в Англии жестокой критике и даже сам стал сомневаться в правильности своих суждений. Открытие Юнга и затем Френеля, доказавших волновые свойства света, сделали невозможным существование корпускулярной теории света в ее прежнем виде. В то же время поиски вещественной среды (эфира), продолжавшиеся до конца XIX века и даже в XX веке, оказались безрезультатными, что привело к крушению также и механической теории волн. Синтетическое решение этих вопросов было найдено лишь в новейшей теории фотонов. (См.: С. Вавилов. Диалектика световых явлений, «Под знаменем марксизма», 1934, № 4, стр. 69–70.)

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 221.

223

Приведено в кн.: С. И. Вавилов. Исаак Ньютон, изд. 2, 1945, стр. 148.

Вольтер. Основы философии Ньютона, гл. 1. Цит. по кн.: К. Н. Державин. Вольтер, 1946, стр. 105.

225

Т. И. Райнов. Ньютон и русское естествознание. В сб.: «Исаак Ньютон», пол ред. С. И. Вавилова, 1943, стр. 330.

Таблицы наблюдений Ломоносова были отпечатаны в академической типографии, однако считалось, что они утрачены, так как в 1787 году все издание, как неоконченное, было уничтожено. Только в 1951 году в библиотеке Академии наук СССР был обнаружен единственный печатный экземпляр труда Ломоносова: «Таблицы колебаний центроскопического маятника, наблюдавшихся в Петербурге» (96 стр.).

С. И. Вавилов. В. И. Ленин и современная физика, «Успехи физических наук», т. XXVI, вып. 2, 1944, стр. 117.

В. И. Ленин. Соч., изд. 4, т. 2, стр. 166.

229

См. гл. «Явление Венеры на Солнце».

230

Записки артиллерии майора Михаила Васильевича Данилова, написанные им в 1771 году, М., 1842, стр. 105.

Только после смерти П. И. Шувалова, пользуясь тем, что Гом совершенно не платил в казну причитавшихся с него по обязательствам денег, удалось до срока упразднить его привилегию (в 1769 году). Ущерб, нанесенный Гомом русскому Северу, был огромен. Прекрасный корабельный лес был сведён на огромных пространствах. «Содрогнуться можно, увидев, сколько сей зловредный бродяга в пятнадцать лет начудодеял», — писал об этом наглом авантюристе в 1791 году побывавший на Беломорском севере друг А. Н. Радищева Петр Челищев (1745–1811).

232

«Переписка И. И. Шувалова с Г». «Вестник Европы», 1826, № 7, апрель. Имя французского атеистического писателя не могло быть названо по цензурным соображениям.

233

Письмо Ломоносова от 19 января 1761 года. Пушкин, сам страдавший от невыносимой обстановки, созданной вокруг него светским обществом, не раз мысленно обращался к Ломоносову: «Я, как Ломоносов, не хочу быть шутом ниже у господа бога», — писал он жене 8 июня 1834 года.

Воспящают — препятствуют.

235

М. Щербатов. О повреждении нравов в России… С предисловием Искандера, Лондон, 1858, стр. 59.

Архив князя Воронцова. Кн. VII. М., 1875, стр. 460.

237

Racine malgre lui — Расин поневоле *(франц.)*

238

Дата, поставленная на афише, вымышленная. 29 февраля в 1758 году быть не могло, так как это год не високосный, равно как и 13 часов пополуночи. Судя по тому, что в афише упоминается «мусия» (мозаика) и бисер, пародия Елагина составлена в 1752 году, когда Ломоносов хлопотал об устройстве фабрики для производства бисера и мозаичных составов.

239

Хины — китайцы.

240

Выи — шеи.

241

Д. Д. Благой. История русской литературы XVIII века, изд. 2, М., 1951, стр. 198.

242

Ломоносов произносит — химИя, географИя, уранИя и т. п.

243

А. Мерзляков. Разбор осьмой оды Ломоносова, «Труды Общества любителей российской словесности», 1817, ч. 7, стр 65. Уже тогда Мерзляков отмечал выражавшуюся в этой оде Ломоносовым уверенность, что «Россия сама в себе найдет, если употребит свое тщание, все металлы, все произрастения, все драгоценности, которые со многими издержками получает из отдаленных стран… Сии мысли его тем важнее, что они, без сомнения, были еще довольно новые в го время в его отечестве» (там же, стр. 51–52).

В. И. Ленин. Соч., изд. 4, т. 2, стр. 473.

245

И. В. Сталин. Соч., т. 11, стр. 248–249.

Это «обоготворение» Петра вызвало, между прочим, большое ожесточение старообрядцев, не понимавших условно аллегорических уподоблений и видевших в них кощунство. Слова Ломоносова были использованы старообрядцами даже в их полемической литературе. В одном рукописном старообрядческом сочинении говорилось: «И паки именовався божеством России, яко же свидетельствует книжка «Кабинет Петра», л. 2: «Он бог твой, о Россия Он члены взял в тебе плотские, сошед к тебе от горних мест», ибо он древний змий, сатана, прелестник, свержен бысть за свою гордыню от горних ангельских чинов». («Чтения в Обществе истории и древностей российских», 1863, кн. 1, «Смесь», стр. 60–61.)

247

Гудок — старинный русский музыкальный инструмент грушевидной формы с тремя струнами, по которым водили луковидным смычком.

248

«Разговор с Анакреоном» получил некоторое распространение в рукописных списках еще при жизни Ломоносова. Так, почитатель Ломоносова Семен Порошин читал это произведение 31 октября 1764 года во дворце Павлу Петровичу, воспитателем которого он был. (См. «Записки Семена Порошина», СПб., 1844, стр. 109).

249

На самом деле это было творчество более поздних греческих поэтов, писавших в манере Анакреонта.

250

Вероятно на одном из таких балов в середине пятидесятых годов Елизавета подарила Ломоносову для его дочери расписной веер художественной работы См.: Каталог выставки «Ломоносов и Елизаветинское время», отд. VII, «Ломоносов». Академия наук, Московский университет, изд. 2, СПб., 1912, № 237 б.

251

П. С. Билярский. Материалы для биографии Ломоносова, СПб., 1865, стр. 703. Примечательно, что Ломоносов вспоминает просторечие как одну из живых основ русского языка, как бы предвещая известный совет Пушкина — учиться чистому русскому языку у московских просвирен.

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. XXVII, стр. 362.

253

С. П. Обнорский. Итоги научного изучения русского языка, «Ученые записки Моск. гос. ун-та им. М. В. Ломоносова», вып. 106; «Роль русской науки в развитии мировой науки и культуры», т. III, кн. 1, стр. 4.

Этим и объясняется, что годом выхода «Риторики» Ломоносов в своем «Слове о явлениях воздушных» указывает 1747-й.

Тем временем Московский университет напечатал в 1759 году «Риторику» Ломоносова как второй том собрания его сочинений, «с сочинителевыми исправлениями», как было указано на титульном листе. Однако во второе академическое издание «Риторики» большинство этих исправлений Ломоносова перенесено не было.

256

П. Пекарский. Исторические бумаги, собранные К. И. Арсеньевны. Сборник ОРЯС, т. IX, СПб., 1872, стр. 209. Василий Каржавин — своеобразный тип человека XVIII века, стремившегося к просвещению. Старообрядец, ставший вольнодумцем. Отправив обучаться в Париж своего младшего брата и сына, он постоянно ставил им в пример Ломоносова.

257

И. Сталин. Относительно марксизма в языкознании, изд. «Правда», 1950, стр. 20–21.

258

А. П. Сумароков. Полное собрание всех сочинений, ч. X. СПб., 1782, стр. 3.

Хотя Ломоносов не смог правильно определить украинский язык как особый, он, однако, вполне отчетливо сознавал, что это «наречие» противостоит во многих отношениях двум другим вместе взятым, которые он объединяет в «Великороссийский диалект».

Идиотизмов — здесь в значении идиом — своеобразных особенностей речи.

261

Именины Елизаветы приходились на 5 сентября, но Академия наук отмечала их ежегодно на другой день после придворных празднеств.

Habeat sibi — держи про себя *(лат.)*

263

Б. Греков. Ломоносов — историк. «Историк-марксист», 1940, № 11, стр. 18.

Мысль М. В. Ломоносова об исторической древности славянских народов и их высокой культуре была впервые подхвачена историком Иваном Никитичем Болтиным (1735–1792), который, разоблачая в 1788 году невежественную книгу о России французского писателя Леклерка, указывал, что еще в глубокой древности «славянские племена жили под разными именами, но жили городами, селениями, имели правление».

265

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. IV, стр. 3.

266

О Богданове см. статьи: Н. Н. Аблов. Сподвижник Ломоносова, первый русский книговед — Андрей Богданов, «Советская библиография», Сб. 1 (19), М., 1941, стр. 134–151; Л. Б. Модзалевский. Об участии А. И. Богданова в составлении «Краткого Российского Летописца» М. В. Ломоносова. В кн.: Ломоносов. Сборник статей и материалов, II, М.— Л., 1946, стр. 265–270.

Записка Фокеродта была напечатана по-французски уже в 1789 году (второе издание в 1791 году) и переведена на русский язык (в «Чтениях Общества истории и древностей российских», 1874, кн. 2).

Т. е. неудачными и плохо исполненными гравюрами.

269

«Рассуждение» напечатано без подписи в журнале «Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служащие», 1755, май. Принадлежность его Теплову была доказана Л. Б. Модзалевским в его докторской диссертации «Ломоносов и его литературные отношения в Академии наук» (рукопись в Институте русской литературы Академии наук СССР в Ленинграде).

Вопрос о закономерной связи наших ощущений с реальным миром физических явлений Ломоносов рассматривал очень широко. Одна из его заметок, например, гласит: «Надо сопоставить вкусы и цветы».

Специалисты отмечают, что «за много лет до того, как вошли в употребление подобные приборы, Ломоносовым были даны принципы устройства всех трех типов ныне применяемых колориметров: монохроматического, трехцветного и субтрактивного». См.: К. С. Ляликов. Теория цветов Ломоносова. Сб. «Ломоносов», изд. Академии наук СССР, т. III, М. — Л., 1951, стр. 29.

Естьли — если.

И. Т. Посошков. Книга о скудости и богатстве. М., 1951, стр. 124.

Ломоносов не только знал, но, по видимому, пропагандировал взгляды Посошкова. В рукописном отделении библиотеки Академии наук в Ленинграде имеется копия, снятая с книги Посошкова, с такой пометкой: «Списана 1752 году, а для списания получена от господина советника Михаила Васильевича Ломоносова»

Пронизки — мелкий бисер с отверстиями для ношения бус.

В. И. Ленин. Соч., изд. 4, т. 3, стр. 424.

Несомненно также, что Ломоносов не разделял метафизических взглядов Линнея, убежденного в полнейшей неизменности видов и утверждавшего, что «мы насчитываем столько видов, сколько их создал бог в начале творения».

Биологические взгляды Ломоносова были впервые систематически изложены и рассмотрены в статье К. Калмыкова «Ломоносов и науки о живой природе» («Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологии», 1946, вып. 3).

Понт — море *(греч.)*.

Копия этой грамоты выставлена в Музее М. В. Ломоносова Академии наук СССР. В настоящее время она изучена и подготовлена к печати сотрудницей музея Т. В. Станюкович.

В. К. Макаров. Ломоносовские мозаики, Л., 1949, стр. 11.

281

«Ежемесячные сочинения» за 1764 год, май. Перевод статьи о заслугах Ломоносова, напечатанной во «Флорентийских ведомостях» 12 марта того же года.

Ломоносов употребляет это слово в значении, близком нашему — «пораженные объекты».

283

Иверень — осколок, кусок стекла.

284

Письмо к И. И. Шувалову от 31 мая 1753 года. В кн.: М. В. Ломоносов. Соч., т. VIII, М.—Л., 1948, стр. 127–129.

285

Описание гибели Рихмана взято из «Санкт-Петербургских Ведомостей», 1753, № 62 (от 3 августа).

Кроме исследований по атмосферному электричеству, Рихману принадлежит несколько значительных открытий. В 1750 году он опубликовал сочинение о теплоте, в котором предложил удобную и простую формулу для вычисления температуры смеси двух жидкостей («формула Рихмана»).

287

Записки Василия Александровича Нащокина (издал Д. Языков), СПб., 1842, стр. 116.

Очерки по истории физики в России. Под ред. А. К. Тимирязева, М., 1949, стр. 15–16.

289

Электрическая природа северных сияний не вызывает сомнений, хотя причины их теперь усматривают в деятельности Солнца, испускающего лучи наподобие катодных, что, в свою очередь, связывают с образованием солнечных пятен. Делаются попытки установить периодическую зависимость между появлением солнечных пятен (и северных сияний) и усилением гроз и других метеорологических явлений на Земле.

290

Груманлан — промышленник и зимовщик на Груманте (старинное название Шпицбергена).

291

Б. Н. Меншуткин. Труды М. В. Ломоносова по физике и химии. М.—Л., 1936, стр. 186–187. (Пункт 4-й в программе третьей части не указан. — *А. М.)*

292

«Может быть, никогда еще демон ужаса так быстро и могущественно не распространял трепет по всей земле», — говорит Вольфганг Гете в своей автобиографической книге «Поэзия и Правда». Во время лиссабонского землетрясения ему было всего шесть лет от роду. Однако под влиянием этого события и последующих толков и рассказов он испытал глубочайшее душевное потрясение.

Вольтер откликнулся на эту катастрофу философской поэмой «О гибели Лиссабона или проверка аксиомы: — всё благо —» (1756), в которой он ставит вопрос о мировом зле и страстно нападает на фаталистический оптимизм:

О вы, чей разум лжет: «всё благо в жизни сей», —

Спешите созерцать ужасные руины,

Обломки, горький прах, виденья злой кончины,

Истерзанных детей и женщин без числа Над битым мрамором простертые тела.

293

Собрание разных поучительных слов при высочайшем дворе, сказанных архимандритом Гедеоном, т. II, СПб., 1756, стр. 315–317.

В сутыч — в упор, встык.

Вернер не дал ничего принципиально нового по сравнению с Ломоносовым. В своей книге «Новая теория происхождения рудных жил» Вернер писал: «Совершенно неоспоримо подтверждает изложенное о происхождении жильных пород также и взаимное расположение жил, а именно, что они: проходят одна через другую, раскидывают друг друга, разбивают на части одна другую, присоединяются одна к другой и тащатся друг за другом, пересекают одна другую. Все это производится действием новых расселин настарые, уже полностью и частью заполненные». (Abraham Gottlob Werner. Neue Theorie von der Entstehung der Gange, Freiberg, 1791, S. 81–82.)

Joh. Gottlieb Lehman n. Abhandlung von den Metall-Muttern und Erzeugung der Metalle, Berlin, 1753, S. 178–179.

«Архангельские губернские ведомости», 1875, № 95.

Г. В. Бокий и И. И. Шафрановский. Русские кристаллографы, «Труды Института истории естествознания», т. I, М.— Л., 1947, стр. 84.

299

Д. П. Григорьев. Новый минерал ломоносовит, «Природа», 1950» № 7, стр. 57–58.

300

Ф. Энгельс. Диалектика природы, 1948, стр. 155.

301

Джамбатиста Вико. Основания новой науки, Л., 1940, стр. 74.

302

Из дел Свердловского государственного областного архива. Приведено в статье В. В. Данилевского «Ломоносов как исследователь русских руд». Сб. «Ломоносов», изд. Академии наук СССР, т. Ill М — Л 1951, стр. 220–223.

303

Б. Б. Кафенгауз. О «Российской минералогии» М. В. Ломоносова. «Исторический архив», изд. Академии наук СССР, т. V, М.—Л., 1950, стр. 179–189.

Статья Рычкова «О медных рулах и минералах, находящихся в Оренбургской губернии», была напечатана в «Трудах Вольного экономического общества» (1766, ч. IV, стр. 30–56).

305

Сборник трудов проф. В. Я. Мостовича, т. I, М.—Л., 1936, стр. 676.

306

Имеется в виду книга Георгия Агриколы «О металлургии», вышедшая в Базеле в 1530 году.

307

Проф. В. Е. Грум-Гржимайло. Пламенные печи. Вступление, изд. 2, Л.,1932. См. также: «Техническая энциклопедия», т V, 1929, статья В. Е. Грум-Гржимайло «Гидравлическая теория движения пламени и легких газов».

308

Записки князя Якова Петровича Шаховского, писанные им самим, ч. I. Изд. 2-е, СПб., 1821, стр. 97.

309

Указ о пошлине за ношение бороды неоднократно подтверждался Сенатом и при Елизавете (19 февраля 1743 года, 11 февраля 1748 года и 2 декабря 1752 года).

310

Ср. Тимирязев. Борода Тимофея Архипыча. «Русский архив», 1874, т. 1, столб. 612–620.

311

Конче — конечно.

Шпински — насмешливо, язвительно.

Жупел — горящая смола и сера.

314

Хорошо зная древние языки, Амвросий усердно занимался переводами. Ему принадлежит перевод «Рассуждения против атеистов и натуралистов» Гуго Гроция, напечатанный в 1765 году.

315

Пробин — от латинского probus — честный (сам Ломоносов).

316

Прохождение Венеры по диску Солнца происходит парами с промежутком в восемь лет, с интервалами в 105 и 121 год. Последнее прохождение наблюдалось в 1874 и 1882 гг. Следующее произойдет в 2004 и 2012 гг.

317

Сб. «Леонард Эйлер» Изд Академии наук СССР, 1935, стр. 113.

Для этого ему пришлось наклонить ось большого зеркала на небольшой угол к оси падающего на него пучка лучей. Этим было достигнуто, что «фокус зеркала оказался вышедшим за пределы окружности, ограничивающей пучок лучей, падающих от наблюдаемого предмета на зеркало, то есть оказался за пределами самой трубы. Установив в этом фокусе окуляр, Ломоносов достиг желаемого». (В. Л. Ченакал. Оптика в дореволюционной России, «Труды Института истории естествознания», т. I, М.—Л., 1947, стр. 133.)

319

В. Л. Ченакал. Зеркальные телескопы Ломоносова. Сб. «Ломоносов», изд. Академии наук СССР, т. III, М.—Л., 1951, стр. 106.

320

В. Л. Ченакал. Проблема оптического стекла в России. «Природа», 1939, № 6, стр. 96. Упоминаемые Цейгером «английские стекла» — два сорта стекла, случайно найденные в 1758 году Джоном Доллондом, — «флинтглас» и «кронглас» отличаются различной светопреломляемостью и потому нашли применение для изготовления ахроматических объективов.

321

Б. Н. Меншуткин. Жизнеописание Михаила Васильевича Ломоносова. Изд. 3-е, М. — Л., гл. VI, стр. 153. (Эта глава написана дополнительно акад. С. И. Вавиловым. См. его же статью: «Ночезрительная труба М. В. Ломоносова». Сб. «Ломоносов», т. II, 1946, стр. 71–92.).

322

Акад. С. И. Вавилов. Великий русский ученый. «Природа», 1945, № 3, стр. 77.

323

Благодаря Ломоносову мысль о множестве населенных миров получила широкое распространение. В июне 1793 года в далеком Тобольске, во время открытия народного училища, выступил с речью «О пользе физики» молодой учитель Тимофей Воскресенский, который утверждал, что «планеты имеют свои произведения и своих жителей», и высмеивал тех, кто, «ослеплясь безумным суемудрием», полагает, что «небесные светила воззжены единственно только для уменьшения темноты ночей у жителей земных». «Библиотека ученая, экономическая, нравоучительная, историческая: и увеселительная в пользу и удовольствие всякого звания читателей». Тобольск, 1794, ч. VIII, стр. 23.

324

Приведено в брошюре, изданной к 75-летию университета: «Речи и стихи, произнесенные в торжественном собрании Московского университета июня 26 дня 1830 года», М., 1830, стр. 91.

325

И. Ф. Тимковский. Мое определение на службу. «Москвитянин», 1852, № 20, отд. IV, стр. 59–60.

Здесь в значении «довольствоваться».

327

См. «Описание инавгурации при начинании гимназии Императорского Университета сего 1755 года апреля 26 дня», «Санкт-Петербургские Ведомости», 1755, № 39, 16 мая.

328

«Московские Ведомости», 1756, № 10, 28 мая. См. также: «Московские Ведомости», 1758, № 29, 10 апреля.

329

Доношение И. И. Шувалова в Сенат. «Чтения в Обществе истории и древностей российских», 1858, кн 3, Смесь, стр. 113–114. «Верного раба» — здесь в значении «верноподданного».

330

Николай Поповский. Речь, говоренная в начатии философических лекций при Московском Университете. «Ежемесячные сочинения», 1755, август, стр. 177–186.

331

«Доношение» опубликовано в книге Л. Б. Модзалевского «Рукописи Ломоносова в Академии наук СССР». Л.— М., 1937, стр. 327–328. Оно убедительно опровергает утверждение П. Пекарского, который приписывал инициативу избрания П. И. Рычкова Г. Ф. Миллеру (П. Пекарский, Жизнь и литературная переписка П. И. Рычкова. СПб., 1867). Сведения о Рычкове и библиография его сочинений приведены А. В. Поповым в «Трудах Оренбургской ученой архивной комиссии», вып. XXXIII. Оренбург, 1916, стр. 77—116. См. также: Н. К. Каратаев. П. И. Рычков — выдающийся русский экономист XVIII века. «Вестник Академии наук СССР», 1950, № 3, стр. 84–93.

Е. С. Кулябко. Ломоносов и учебные планы академического университета. Сб. «Ломоносов», т. III, М. — Л., 1951, стр. 357–363.

333

Проект к учреждению Университета Батуринского (1760). «Чтения в обществе истории и древностей Российских», 1863, кн. II.

334

Истинное повествование или жизнь Гавриила Добрынина. «Русская старина», 1871, т. IV, стр. 15.

335

Новейшее советское издание этого труда: С. П. Крашенинников. Описание земли Камчатки. С приложением рапортов, донесений и других неопубликованных документов. Изд. Главсевморпути, М.— Л., 1949, 841 стр.

В. Бартольд. История изучения Востока в Европе и Азии, Л., 1926, стр. 201.

337

П. Мельников. Описание празднества, бывшего в С.-Петербурге 6–9 апреля 1865 года по случаю столетнего юбилея Ломоносова, СПб., 1865, стр. 22.

В. Ф. Зуев. Материалы по этнографии народов Сибири XVIII века (1771–1772), изд. Академии наук СССР, М. — Л, 1947.

339

М. И. Сухомлинов. История Российской академии, т. II, СПб., 1875, стр. 298.

340

Путешествие академика Ивана Лепехина, ч. IV, СПб, 1805, стр. 122.

Географические сведения, собранные Крестининым о Новой Земле, и его статья о ненцах позднее были включены Н. Озерецковским в IV том «Путешествия Лепехина».

С. Огородников. Александр Иванович Фомин, «Известия Архангельского общества изучения русского Севера», 1910, № 10.

343

Свыше 100 лет письмо Ломоносова находилось под цензурным запретом. В 1819 году его попытался опубликовать с важными пропусками В. Олин (в «Журнале древней и новой словесности»). По этому поводу возникло целое разбирательство. Цензор Яценков, одобривший рукопись, едва не поплатился должностью. В 1842 году письмо с еще большими пропусками было напечатано М. П. Погодиным в «Москвитянине» (№ 1, стр. 126–143). Полностью оно было напечатано только в 1871 году Н. С. Тихонравовым в журнале «Беседы в Обществе любителей российской словесности» (т. 117, стр. 72–86), а затем (по другому списку) в 1873 году П. П. Пекарским в журнале «Русская старина» (№ 10, стр. 565–580).

Нарядно — здесь в смысле «по приказу помещиков».

345

Новые материалы о М. В. Ломоносове. Вводная статья И. Грабаря, «Красный архив», 1940, т. 3, стр. 175 и 194.

М. И. Лилеев. Из истории раскола на Ветке и в Стародубе. Вып. 1, Киев, 1895.

347

Празднование столетней годовщины Ломоносова Московским университетом, М.; 1865, стр. 18.

348

С. М. Киров. Избранные статьи и речи. 1912–1934. 1939, стр. 475.

349

И. В. Сталин. Соч., т. 11, стр. 249.

350

Н. В. Гоголь. Собрание сочинений, т. VI. М., 1950, стр. 142.

351

Капёлина, или пеплянка, — небольшая чашечка, сделанная из древесного или костяного пепла, употреблявшаяся при испытании руд в пробирных печах.

Корн *(нем.)* — зерна (металла); блейкорн *(нем.)* — свинцовые зерна.

353

Допрос Зубарева опубликован в кн.: «Исторические бумаги, собранные К. И. Арсеньевым. Изданы П. Пекарским», СПб., 1872, стр. 375–408.

354

Переписка великой княгини Екатерины Алексеевны и английского посла сэра Чарльза Уильямса. 1756–1757 гг. «Чтения в Обществе истории и древностей российских», 1909, кн. 2, стр. 1—360.

355

Русский двор в 1761 году. «Русская старина», СПб., 1876, октябрь, стр. 198–199.

356

Жизнь и приключения Андрея Болотова, описанные самим им для своих потомков. «Русская старина», т. 1, СПб., 1870, столб. 538 и 541.

Евг. Щепкин. Душевное настроение Фридриха во время Семилетней войны, «Известия историко-филологического института князя Безбородко», т. XVII, Нежин, 1899.

358

«Единорог» — сказочное существо, приносящее удачу, — был помещен на гербе рода Шуваловых. В то же время известна отлитая еще в 1577 году знаменитым русским мастером пищаль — «инрог» («единорог») с барельефным изображением «единорога».

359

Артиллерийский фунт — вес двухдюймового чугунного ядра (примерно на одну пятую больше обычного фунта).

360

Записки артиллерии майора Михаила Васильевича Данилова, М., 1842, стр. 82.

361

Письма императора Петра Федоровича к прусскому королю Фридриху Второму. «Русский архив», 1898, кн. I; Письма Фридриха Второго к Петру Третьему. «Русский архив», 1905, кн. I.

362

Д. Н. Анучин. География XVIII века и Ломоносов. В сб.: «Празднование двухсотлетней годовщины рождения М. В. Ломоносова Московским университетом», М., 1912, стр. 110.

363

В. Ф. Гнучева. Ломоносов и Географический департамент Академии наук. В кн.: Ломоносов. Сб. статей и материалов, М.—Л., 1940, стр. 249.

В. Кордт. Матеріяли до історіі картографіі Украіни, ч. І, У Киеві, 1931, стр. 21.

365

Чаки — деревянные части между шпангоутами (поперечными ребрами корпуса судна); также любая заделка в дереве.

Б. Н. Меншуткин. Жизнеописание Михаила Васильевича Ломоносова. Изд. 3, М. — Л., 1947, стр. 156. (Гл. VI, посвященная оптическим работам М. В. Ломоносова, написана для этого издания С. И. Вавиловым.)

367

«Водоглядом» еще недавно пользовались на Белом море. Автору известно его употребление по Летнему берегу на речках Солза и Казанка, на Терском берегу в Кузомени и на Хайио-ручье (Онега). В настоящее время подобным прибором, усовершенствовав его конструкцию и снабдив линзой и электроосвещением, пользуется для своих изысканий Центральная водорослевая научно-исследовательская лаборатория Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии в Архангельске. Прибор получил название «водогляд Ломоносова».

В. Захаров. М. В. Ломоносов и русское научное мореплавание. «Морской флот», 1948, № 7 и 8; В. В. Шулейкин. Очерки по физике моря. Изд. 3, М.—Л., 1949, стр. 5—12.

369

Чириков на корабле «Св. Павел» достиг берегов Северной Америки в ночь с 14 на 15 июля 1741 года, а Беринг на корабле «Св. Петр» — 16 июля. Это достижение русских мореплавателей и было отмечено в оде Ломоносова 1742 года.

Труды Ломоносова в области естественноисторических наук., СПб… 1911, стр. 110.

371

Под «императорским высочеством» разумелся 9-летний наследник престола Павел Петрович (род. 20.09.1754 года), получивший чин генерал-адмирала флотов российских.

Однако, несмотря на то, что снаряжение экспедиции совершалось в строгой тайне даже от Сената, о ней весьма скоро прознали за границей. Уже 4 сентября 1764 года сведения о ней проникли во французскую печать. «Выставка «Ломоносов и Елизаветинское время»», т. VII, 1915, стр. 199, № 1 (приведен текст сообщения).

В марте 1764 года Ломоносов даже представил в комиссию список, насчитывающий десять кормщиков, которых «поморские промышленники признают за способнейших к северному мореплаванию».

374

Записки адмирала Павла Васильевича Чичагова, «Русская старина», 1886, октябрь, стр. 37.

П. Свиньин. Потомки и современники Ломоносова, «Библиотека для чтения», 1834, т. II, № 2, стр. 213.

Осип Дудин вскоре обосновался в Петербурге, где занялся резьбой по кости. В Оружейной палате в Кремле хранится костяная кружка с профильными медальонами Петра Первого и его преемников, выполненная Осипом Дудиным.

377

Архив Академии наук СССР, ф. 3, оп. 7, № 95

Прокопий Иванов. Ф. И. Шубный, «Архангельские губернские ведомости», 1868, № 21 от 13 марта.

Д. С. Бабкин. Образ Ломоносова в портретах XVIII века. «Ломоносову сб. статей и материалов, изд. Академии наук СССР, т. I, М. — Л., 1940, стр. 311–312.

380

Род крестьян Головиных. «Архангельские губернские ведомости», 1868, № 18, Н. А. Голубцов. Род М. В. Ломоносова и его потомство, «Ломоносовский сборник», Архангельск, 1911, стр. 30–39.

381

Одним Головиным с 24 апреля 1776 года по 20 марта 1780 года было представлено 78 мемуаров Л. Эйлера, из них 29 были им лично доложены на заседаниях Академии (среди них 13 принадлежали к чистой математике и 16 — к прикладной). См.: В. Бобынин. Михаил Евсеевич Головин, «Математическое образование», 1912, № 5, стр. 218.

382

Полное умозрение строения и вождения кораблей, сочиненное в пользу учащихся навигации Леонардом Ейлером, а с французского подлинника переведенное Академии Наук Адъюнктом Михаилом Головиным. СПб., 1778, 434 стр. + 23 листа чертежей.

383

Плоская и сферическая тригонометрия с алгебраическими доказательствами, собранными Михаилом Головиным. СПб., 1789.

Karl Stahlin. Aus den Papieren Jacob von Stahlins. und Berlin. 1926. S. 291–292.

385

Смолчуг — самая густая смола (словарь Даля).

«Владимир и Рогнеда» находится в экспозиции Русского музея в Ленинграде; «Возвращение князя Святослава» — в Третьяковской галлерее в Москве; картина Мих. Иванова до нас не дошла.

387

«С.-Петербургские Ведомости», 1764, № 48 от 15 июня.

388

Екатерина Романовна Дашкова (Из записок С. Н. Глинки). «Русское слово», 1861, № 4, стр. 4.

389

Штелин совершенно не понимал декоративной манеры Ломоносова при создании мозаичных картин, сравнивая их с ремесленными подражаниями живописи итальянских мозаичистов. Поэтому он наиболее одобрительно отозвался впоследствии об исполненной в 1767 году учеником Ломоносова Матвеем Васильевым мозаике с «Головы» Рубенса, которую на расстоянии нескольких шагов «нельзя было отличить от живописи». Записка Штелина «О мозаике в России» впервые опубликована в книге В. К. Макарова «Художественное наследие М. В. Ломоносова. Мозаики». Изд. Академии наук СССР, М.— Л., 1950, стр. 287–298.

390

Надгробная песнь в бозе вечно почившему ученому Российскому мужу Михаиле Васильевичу Ломоносову. От усерднейшего имени его почитателя Луки Сичкарева. 1765 году апреля 15. В Санктпетербурге. (Год издания не указан.)

391

«Новые Ежемесячные сочинения», ч. IV, 1787, март.

К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. XVI, ч. II, стр. 12.

393

От слов «бронт» (гром), «акрис» (саранча), «ихтис» (рыба).

Передовая «Правды» от 18 августа 1947 года.

395

Ф. Энгельс. Анти-Дюринг, 1950, стр. 17.

Даты, кроме особо оговоренных, указываются по старому стилю.